時尚雜志

2012年3月12日
第10期 84版
总第1037期 每周一出版 售价:3.00元
读者热线:400 667 7866
官方微博:weibo.com/cpcw

电脑報

下载专区:http://icpcw.mobi
电脑报v2.0
下载有礼!
>A16 版

苹果帝国反思录

一个帝国的崛起,也是一个产业的危机……

>A2

The new iPad

3·15
电脑报
我们在行动

>B1~B23

潜行雷阵

移动电池行业深度调查

耗时两个月，调动20多位记者和评测工程师，数十场线索分析会……《电脑报》3·15报道小组对珠三角移动电池行业进行深入暗访和市场调查，逐渐揭开产值达百亿元的市场的真实面目。

呈现在大家面前的这些数据和图片，还原了移动电池的生产内幕和用料潜规则，这是国内媒体首次最详尽和最全面的质量报告。

>C1 Win8消费者预览版4位编辑亲体验

>D1 内存暴涨警报

>E4 你真的榨干QQ潜能了吗

GIGABYTE 电脑用的久 就选技嘉超耐久
质·选 超耐久

9.7mm超薄设计
二代CortexA9主控
高强度PPA玻纤外壳
最低699元起
至薄至幻 奇悦汇
领略非凡!
“铂” “幻”系列平板电脑
集成Android4.0 ICS系统全面上市
W13 W16 W19
蓝魔数码 娱乐生活 the idea life with ramos
400 8839 858
mumumusic.com

顶级神器 完美演绎
ALIENWARE 主宰一切
Alienware尊崇体验之旅(苏州站)即将启动 详见D11版

杂志堂 www.zazhidown.com

主管/主办单位:重庆市科学技术协会 | 出版单位:电脑报社 | 地址:重庆市渝中区双钢路3号科协大厦
电话:编辑部(023)63658800 发行部(023)63658868 广告部(023)63658999 | 新闻热线:023-63658888-13

na.com | 邮局订阅代号:77-19 国内统一刊号:CN50-0005 广告经营许可证号:010015
重庆日报报业集团印务有限责任公司 印刷 报纸如有遗失或缺损,请致电023-63658769

总编寄语 | From the editor

危险而自私的苹果

看完New iPad发布会的视频以后，我陷入了沉思：作为一个对苹果产品异常喜爱，从第一代iPod就开始购买的用户，该到了回过头来冷静审视这一切的时候了。

在一片叫好声的背后，有没有看到危机？在IT历史上，还没有哪个公司能完全地，占据着巨大优势地覆盖整个消费类产品线：MP3、掌上娱乐、手机、平板电脑、桌面电脑、笔记本、电视、软件：iPod打败了索尼强大的walkman，让微软的zune悄悄地来，又悄悄地走；iPhone仅凭单款产品占据智能手机全球约14%的份额，并攫取了其中大部分利润；iPad让平板电脑成为一个崭新的行业，它几乎就是平板的代名词；而据市调公司统计，苹果Mac电脑已经连续20多个季度销售增长率超过PC，创下历史新高……

苹果最大的四个对手：微软、英特尔、谷歌、三星都曾经被指责过垄断，但显然都没有苹果今天这样的光环，在很多业外人眼里，他们顶多是一个了不起的公司，而苹果则像一个宗教；在移动领域，微软、英特尔两大巨头也落得只有招架之功：花大力气推广的Windows 8和Ultrabook被寄予了与苹果作战的厚望，但前景现在仍不明朗；谷歌依靠Android占据了大部分市场份额，但它并没有统治整个产业链。

苹果是一个危险而自私的公司，它的产品系列都带有那个i字头，不知道是不是代表了英文的I，象征着这一切都是“我”的。即使是全盛时期的Wintel联盟，他们比苹果更开放的系统，仍然带动了整个PC行业的发展，对全社会计算机普及贡献巨大。而苹果对行业和社会的贡献，其实极其有限，它的系统永远都是封闭的，它拿走了产业链上的绝大部分利润，仅仅带动了一些代工厂和诸如贴膜、外壳、移动电源等配套周边产品的兴盛，而这些依附于苹果的企业，生存需要仰人鼻息。就算在相对开放的APP Store软件商店中，对苹果来说，可能有威胁的产品结局通常是两条路：要么被下架，要么被收购，我们能看到，已不乏这样的前车之鉴。

苹果来到世间，从头到脚都炫露出时尚和压榨。但我们希望看到一个充分竞争、开放的、消费者有更多选择的IT生态环境。否则，我们或许将面对一群昂贵的苹果产品而无所适从——这不由让人想起那个令人心悸的段子：iPad和iphone发布日，也是我们一年一度的“卖肾节”。

苹果是什么？苹果正在做什么，它的对手们还能干些什么？这就是我们这期专题想探讨的问题。面对强大的苹果，我们不能不思考。但最尴尬的问题是，我们现在唯一能做的，或许也只有思考。

The new iPad
苹果帝国反思录

中美记者与新iPad的零距离

当中美两个国家的记者都和新iPad零距离接触的时候，他们各自的感受是什么？

下转A03版

EDIFIER 漫步者
MO BLUE
无线生活 无线音乐

好声音 用心造

漫步者M0 BLUE 蓝牙音箱，采用高品质无线音频传输技术，可与手机、iPad、笔记本电脑等蓝牙设备轻松互联，畅享无线音乐魅力。更集合闹铃及FM收音功能，采用钕磁扬声器单元，以强大功率[illegible]动人音质，打造[illegible]的数码新宠。

客服电话：800-810-5526 / 400-810-5526 欢迎登录：www.edifier.com 淘宝官方旗舰店：http://edifier.tmall.com

上接A02版

2012年3月7日，美国苹果公司发布第三代iPad，更清晰的显示屏、功能更强的芯片和支持更高速无线网络连接等是新款平板电脑的主要卖点。

儒雅的新iPad发布现场

“美国人买iPad已经形成惯性，这次也不例外”

《洛杉矶时报》记者 戴维·沙诺

美国时间3月7日上午10点，当苹果CEO提姆·库克快步走上台的时候，《洛杉矶时报》专栏记者戴维·沙诺发现周围的掌声并不热烈，至少跟他参加的前几次有乔布斯主持的新品发布会相比，周围的与会人士都很淡定。

也许这就是库克跟乔布斯的区别：在这些人眼中，乔布斯更像一个宗教人物，让人疯狂；库克更像一个商业人物，让人冷静。

苹果的新品发布会有个特点，会场都不大，而且背景音乐都很温柔，极少有像微软、英特尔等厂商开发布会时那种摇滚音乐出现。在沙诺印象中，仅有一次苹果方面在发布会上放了一支重金属摇滚乐曲，以检验苹果产品的音频效果。

这是库克出任CEO后主持的第二场重量级产品发布会，第一次是去年10月的iPhone 4S发布会。因为工作的关系，沙诺曾经多次接触过库克，跟乔布斯完全是两种类型的人物：乔布斯始终充满着激情，不断往外喷射，库克则更为儒雅一些，内敛一些。

“请不要再猜测了。”当库克说完这句话之后，会场大屏幕上立即弹出了这场发布会的主角产品“The new iPad”，引起现场一阵掌声和欢呼。但坦率地说，在历次苹果新品发布会中，这次出现的掌声分贝是最小的，不过周围的相机快门声倒是此起彼伏，响个不停。

苹果营销副总裁菲尔·席勒相比库克更为感性一些，说话嗓门也更大一些，他为大家详细介绍了新iPad的技术特性：

1. 视网膜显示器（Retina），拥有2048x1536像素的分辨率，为前两代iPad的2倍。

2. 配备A5X双核处理器和4核图形处理器，图像表现能力是iPad 2的4倍。

3. 配备500万像素背照式摄像头，支持自动对焦和自动曝光，同时支持1080P视频录制。

4. 支持高速4G LTE网络，速度是当前3G技术的10倍。

5. 产品厚度增加0.6毫米，重量增加41克。

6.售价从499美元到829美元不等。

很显然，视网膜显示屏成为苹果今天主推的重点，从库克、席勒到后面几位技术主管，都不遗余力推销这款全新的显示屏幕，以此强调它给iPad带来的全新变化。

但是在沙诺看来，苹果营销副总裁菲尔·席勒介绍的新iPad并没有太多激动人心的地方，至少对于他这样的科技记者来说，这样的变化实在太小。当然，就产品本身而言，对于iPad用户来说还是很具有吸引力的。

旁边另一位拿着Air Macbook敲新闻稿的《今日美国报》记者就表达了这样的观点：“足够了，哪怕苹果只是把iPad外壳的颜色更换一下，就足以让人们趋之若鹜。”沙诺想想也是，这也许就是消费者和苹果消费者的区别。

在当天中午的宴会上，记者提了一个问题：“新iPad会让谁害怕？”回答也很有意思：“没买iPad的人！”

iPad就是美国人的咖啡

“499美元的价格，这点比任何技术革命都要更吸引人。”

本报赴美特派记者 王诚

3月7日早上6点，过早地醒来，精神百倍的王诚不得不承认倒时差失败了。此时窗外已经可以看到晨曦，酒店对面白色的欧式建筑逐渐变成了金色——只在半小时之内。

离苹果发布会还有3小时左右，约上几位媒体朋友开车到海边一家小咖啡馆，花上两美元买了一杯Latte，吹着海风，遥望恶魔岛和金门大桥，慢慢品尝。

之后再点上一杯ESPRESSO，一口下肚，浓郁的咖啡香味和直达舌根的极度苦涩混杂在一起，用咖啡中的“龙舌兰”来形容它毫不过分，这时才明白了酒鬼们常说的“The first gulp is the greatest”是什么意思——第一下，总是最爽的。

驾车回到Moscone Center，此时上班的人开始多起来，路上开始有些塞车。Moscone Center隔壁就是芳草地艺术中心——游戏开发者大会和苹果新iPad发布会同时举行。尽管游戏开发者大会的场面比隔壁苹果会场大不少，但从等待的人数来看，明显是苹果会场占了上风。

和门口的朋友交谈发现，参加苹果发布会的有专业媒体，也有大众媒体，而参加游戏开发者大会的，多半是专业媒体……有这样的情况也不奇怪了，毕竟iPad可以算得上是大众都关心，游戏嘛，只有开发者、玩家和发烧友才关心了。

周围有很多记者同行，有国内的，也有来自欧洲和日本的，当然更多是美国本地的。在谈及最期待iPad哪一点的时候，答案也是五花八门的。

《PC WORLD》的一位美国记者说：“屏幕规格将决定这款iPad是否成功。”《金融时报》记者则认为：“有没有新的应用方式，对于苹果的iPad3更为重要。”国内一个记者朋友体现了咱们国人的实在性：“其实我更期待iPad2降价……或者是它逼得其他品牌降价。”

当从会场出来的时候，新iPad已经出现了各大网站和媒体上面，各种技术参数已经被发烧友们和媒体分析得滚瓜烂熟。王诚倒是对新iPad的价格印象深刻，499美元，这实际上已经是一个性价比相当高的价位。

新iPad变成了速溶咖啡，如果美国人不是没有咖啡就不能过的话、如果不是用惯了iOS不想换的话、如果不是没有苹果的LOGO就感觉自己OUT了的话……iPad三代给我们的新意实在太少了。

当然，它是一杯精装的速溶咖啡，至少它还有2048x1536的视网膜屏幕嘛。

HP推荐使用 Windows® 7。

惠普工作站新一轮四重好礼
引爆超值惊喜！on

Everybody On
你我即世界

惠普工作站一贯秉承
“专业、创新、绿色”的理念。
专业：提供丰富的产品线，携手广泛ISV合作伙伴，为各个行业打造量身定制的解决方案；
创新：配备DreamColor十亿色彩显示技术和模块化设计，并提供独创的性能调优软件Performance Advisor和远程图形软件RGS；
绿色：全线产品均获得Energy Star 5.0/80Plus/EPEAT金牌或者银牌认证。

HP Z210工作站
HP EliteBook 8560w移动工作站

超值大礼
HP Z 系列工作站
HP Z210 CMT(1)：普及型工作站。
采用英特尔®奔腾® G620处理器，Novell SLED 11 Linux操作系统，NVIDIA Quadro 400 512MB Promo显卡。购买1台促销指定机型，即免费获得一台价值¥1,888的ZR2040w 20英寸LED背光IPS专业显示器，单台促销价¥7,199；
HP Z210 CMT(2)：普及型工作站。
采用英特尔®酷睿™ i3处理器，Novell SLED 11 Linux操作系统，NVIDIA Quadro 400 512MB Promo显卡。购买1台促销指定机型，即免费获得一台价值¥1,888的ZR2040w 20英寸LED背光IPS专业显示器，单台促销价¥8,099。

超值好礼
HP EliteBook系列移动工作站
HP EliteBook8560w(QA167PA#AB2)：性能全面，品质坚实，从容应对任何挑战。采用英特尔®酷睿™ i7处理器，正版Windows® 7 Professional操作系统，配备DreamColor显示屏，NVIDIA Quadro 1000M(2GB)显卡。现在购买促销指定配制机型，仅需¥21,999/台，即可免费获得价值¥1,888的ZR2040w 20英寸LED背光IPS专业显示器；
HP EliteBook8460w(QA158PA#AB2)：专业便携，移动商旅完美搭档。采用英特尔®酷睿™ i5处理器，正版Windows® 7 Professional操作系统，ATI FirePro M3900 (1GB)显卡。现在购买促销指定配制机型，仅需¥13,999/台，即可免费获得价值¥1,888的专业扩展坞。

促销时间：2012年2月1日－2012年4月30日 促销机型为指定配置，具体信息请咨询800电话或登陆官网。
致电：800-820-1602或400-820-1602 登录：www.hp.com.cn/workstations
惠普推荐使用金牌服务(HP Care Pack)金牌服务支持热线：800-810-3888、400-610-3888或010-68687980
详情登录：http://h20427.www2.hp.com/services/carepack/cn/zh/

*以上广告所列的英特尔处理器型号不作为衡量产品性能的依据。©惠普研发有限合伙公司2012版权所有，内容如有变更不再另行通知。赛扬、Celeron Inside、Core Inside、英特尔、英特尔标识、英特尔凌动、Intel Atom Inside、英特尔酷睿、Intel Inside、Intel Inside标识、英特尔欢跃、英特尔博锐、安腾、Itanium Inside、奔腾、Pentium Inside、vPro Inside、至强和Xeon Inside均是英特尔公司在美国或其他国家的商标。
系统可能需要升级和/或另行购买硬件以便充分利用Windows 7功能。Windows 7所有版本中的全部功能不一定都可用。有关详细信息，请访问http://www.microsoft.com/windows/windows-7/。

杂志下载www.zazhidown.com

The new **iPad**
苹果帝国反思录

苹果是什么

这些人眼中的The new iPad和苹果帝国

@本报记者 熊雯琳 刘慧峰 罗琪 黄旭
实习记者 张金梁

果粉:苹果是一个无底洞

“早在3月初，朋友见我的第一句话就是：iPad3要推出了，你又要大出血了。”3月8日，沈晓明深深地叹了一口气，对记者说。

在朋友眼中，26岁的沈晓明是标准的“果粉”，年轻时尚且事业小成——他在北京做着布匹批发生意，年收入上百万，座驾是奥迪A7。他拥有两部iPhone，一台MacBook，一台iPod Touch4，两台iPad2。其中，一部iPhone和一台iPad2，都是第一时间花高价钱从黄牛手中购得。此前，他和众多“果粉”一样，对苹果每一次产品发布充满渴求和期待，并且尊称乔布斯为“教主”。他并未想到有一天会对自己“果粉”的身份有别样感觉。

今年2月初，沈晓明无意中看见了一张人头攒动的图片，画面上人群之间挤挤挨挨、热闹非凡，初看还以为是春运大潮呢，仔细一看，说明却是：“这不是春运，抢iPhone4S呢。”原来，iPhone4S推出后，北京数千人连夜排队，导致苹果三里屯紧急停售。为什么停售呢？苹果公司的声明是，果粉太多危及公司员工安全。

“我的脸一下就红起来了，是自惭也是愤怒，苹果明明是在搞饥饿营销，一系列歧视中国消费者的做法我们也心知肚明，还说果粉危及了员工安全，这真是可悲又可怜。”沈晓明开始问自己，为何果粉如何疯狂？炫富，还是所谓时尚、精神上的追求？

思考之后，沈晓明得出的结论是，对自己而言，是被苹果忽悠得失去了消费的理性。“无论是LV还是苹果，这些产品的确是让用户感受到了时尚理念。但这些理念，和中国用户真的有什么关系？这些产品是否真正在对中国消费者负责？苹果是我们的苹果吗？”

“我不打算购买The new iPad了。”沈晓明说。在他看来，一旦更多的“果粉”能冷静思考，理性消费理念回归，那么必定不会如此疯狂。

开发者:苹果牵着我们的鼻子走

尽管已经习惯熬夜，但3月8日凌晨对于余盛（化名）来说还是显得异常兴奋，The new iPad的发布他已经期待很久，也正是因为果粉和IT发烧友的双重身份才让他涉足IOS应用软件开发的队列。尤其是作为游戏开发者来说，The new iPad发布的各项参数和指标与他们有最直接的关系，余盛最清楚的是，The new iPad确立了新的显示标准，直接拉动对内容设计和制作等升级需求，而对中小开发者的影响也很直接：游戏制作门槛提高了。

对此，余盛还是有些郁闷，因为前不久他的游戏开发团队的负责人正考虑与一家APP团队合并，一起被注资，而他是这场合并的反对者。尽管是出于理想主义者的顽固，但余盛很清楚的是，如此高分辨率的屏幕，开发成本一定会水涨船高，随着越来越多资本和大公司的介入，移动互联网开发已经不是个人开发者或者几个人的小团队能够承担的了。他们的团队也不得不为“开发成本和可持续性”而伤神。

Eico design联合创始人、首席创新官张伟也认为，从设计的角度去看，开发门槛是一定会提高的，但他更希望站在“果粉”的角度去看这次发布会，尽管作为专业人员一定会关注各项配置的升级，但在他看来，苹果从不希望用户过多去关注参数的提升，一切参数对比在时间的考验下都变得没有意义，在精心调校之下让用户感受到是“体验的提升”才最让人震撼。

这次发布也让他看到了电子出版物未来的新机会，因为分辨率的提升的视觉震撼对于传统印刷品所带来的冲击相信会慢慢显现出来。而苹果又在今年初发布了全新应用iBook Author，它会教你如何用Mac台式电脑制作电子书，应用中有制作模板以及简单的界面，可以让任何人在iBooks世界制作一本完全互动式的书。从这个时间点来看，从业人员应该已经熟悉了这套工作，现在展示渠道iPad也已经进入到一个新的高度，只差高质量的内容和新形态的交互方式了。

Lomo拍照相机软件乐么乐么iPad系列的产品经理高东石则迅速看到了这次产品发布会给他们的产品带来的升级空间：“分享发送”和“展示”两个服务领域。让他兴奋的是，这次发布会让他看到苹果确认，在未来的信息交互中，图片视频将成为更加重要的信息载体。

不过，他也注意到，尽管iPad对摄像头组件进行了较大幅度的提升，但仅从数据比较仍然没有达到iPhone4S的技术规格。这也与iPhone与iPad两者不同属性有关，iPhone主要用于拍摄，而iPad因为具有良好的视觉体验和承载复杂操作的特性可以作为信息的深度编辑处理（比如iPhoto软件）与中转（分享、发送）以及展示（各式像册）平台。尤其是苹果自己的软件iPhoto和iMovie登录iOS，无疑向世人宣布苹果对图片视频后期处理的重视，而iPhoto的演示中甚至有媒体惊呼Photoshop for iPad已败落！——与苹果作对没有好下场啊！

不过，让高东石兴奋的是，图片与视频的复杂处理算法需要大规模的计算资源，而乐么乐么在这方面储备很丰富，乐么乐么等待这次硬件处理速度的提升也已经很久了，目前乐么乐么的产品升级也正在准备中，比如尽量绕开苹果的优势，开发一些苹果没有提供的强大图片、视频处理功能，利用地缘优势来做好垂直市场的体验和服务。

下转A05版

金河田
GOLDEN FIELD
科技生活 以人为本
黑将
黑将版
劲霸 ATX-S500
国内首创基于和谐概念设计之电源
采用温控电路,自动调节电源风扇的转速
采用液压风扇，更静音、更长寿
符合80PLUS标准，转换效率高达82%
80 PLUS
12CM

责编|邓晓进 **美编**|毛代洪 **组版**|向海蓉 **责校**|杨志刚

上接A04版

黄牛党：苹果是一个赌博用的骰子

3月8日凌晨两点，在深圳华强北附近一室一厅里成亮和几个朋友正守着电脑关注着苹果新一代iPad的发布会，这场举世瞩目的发布会在每个人心里都有不同的意义，对于成亮来说，苹果的每一代新产品都是饭碗，也是一场赌注。

成亮的职业就是我们所说的黄牛党，做这一行最重要的就是要有超乎常人的敏锐嗅觉和行动力。成亮年纪不大，但在深圳黄牛党这个群体中6年的资历算是比较老到了，他18岁那年跟着几个懂行的人第一次去香港淘货的经历让他至今难忘。现在成亮有了自己的固定搭档，跟着朋友一起带货、发货已经形成了自己的供销体系。

早在Tthe new iPad发布之前，成亮就收到这次将不再限购的消息，这个消息对黄牛党来说有利也有弊，不限购他们拿货就会非常省事，但是另一方面，这说明苹果的货源相当充足，要想卖个好价钱就会很难。再加上成亮在iPad2中没有捞到太多利润，因为iPad2跟iPad相比没有太大变化，销量远不如iPad，所以成亮一直在犹豫这次做还是不做?而在看了发布会之后，成亮对The new iPad非常看好，他觉得这一次更新换代的产品，销路应该很不错，另外第一批发布的城市包括香港，这些都是利好消息。于是当即和朋友决定将在15日前后就去香港，大干一票。现在成亮手里已经有了一些订单，他想在16日当天就能发往全国。

对于利润，成亮告诉记者：“现在利润没有以前那样大了，不过只要速度快，仍然有得赚。像目前香港公布的价格折合人民币是3000元左右，我们这一层转手就赚两三百元一台。他们的下线也就是深圳会有约100元的利润，余下的才是商家的利润。”不过，成亮也再次强调这次香港因为有了更开放的销售模式，对于他们来说速度将会成为关建中的关键。

1月13日凌晨，苹果北京西单大悦城店门口排队等待零点发售iPhone 4s的市民，警方出动警力维持秩序

水货商：苹果是我们的摇钱树

杨显，成都人，30岁出头，之前做过记者，因为技术过硬，而且通过在媒体干的两年里，和成都、深圳、北京等城市的形形色色的人建立起了关系，在三年前来到华强北走上了自己的水货商之路。

说起去年5月6日发售苹果iPad2的情形，杨显仍然记忆犹新：“我和平常一样，头天下午打电话给道儿上的朋友，雇好了几个‘黄牛’，在银行提了准备第二天去收货用的6万元现金，就回家睡觉了，因为第二天要早起。”杨显那批货是找的北京的黄牛党，当时三里屯排队人数估计有2000人。为了维持秩序，现场还出动了特警。他雇来的“黄牛”仅拿到四台机子，然后又在现场加价200元收了几台。杨显说到这还不免有些激动。

早在The new iPad还没发布的时候，杨显就接到一些客户的订单了，与此同时他也开始给长期合作的“黄牛”拨打电话了。为保证货源充足以及满足不同客户的需求，他既雇了能拿港版The new iPad的“黄牛”，也雇了能拿到美国版The new iPad的“黄牛”。美版的两三个星期能到货，这种货加价自然也多。如果是港版的，按照内地的速度，17日就能拿到产品并且出货。杨显从黄牛党那里听说了香港这次发售The new iPad会取消摇号销售方式，选择更开放的购买策略，说明货源充足，意在打压非正常的盈利渠道。不过杨显还是信心满满，他算了一笔账，按照以往经验，一台The new iPad从香港源头到了消费者手里至少能卖4000元，利润预计有1000多元。除开“黄牛”，他自己还是有几百元的利润可拿。不过这次The new iPad货源比较充足，可能要拼个速度，这就要看“黄牛”抢货手段了，速度越快利润越大。

在等待The new iPad上市的日子里，杨显依然在忙于iPad2的生意，以收购二手iPad2为主，价格在2000元以内。按照杨显的经验来看，新产品即将上市时，甚至是上市一段时间内，上一代产品会迎来一个小的销售高峰，仍然有得赚。

1月13日凌晨，三里屯苹果店门口，上千人排队等待购买iPhone 4S手机，大批“黄牛”也排在队伍里，袖子上的黄色丝带是他们的标志

下转A06版

Canon
Delighting You Always
感动常在 佳能

发彩信，化彩妆，看彩电，
那商务办公呢？

即买即赠
买 佳能彩色激光机
LBP7010C
LBP5050
到中国大陆地区佳能认证经销商店面购买以上指定型号产品一台，即可获得礼品一份。(礼品请在购机处领取)
送
市场参考价格：69元

网上换礼
买 佳能彩色激光机
iC MF8080Cw
iC MF8050Cn
iC MF8040Cn
iC MF8010Cn
LBP7200Cd
到中国大陆地区佳能认证经销商店面购买以上指定型号产品一台，即可根据机箱内附密码卡，登录佳能官网促销活动专区，兑换礼品一份。
送
YL-D031
市场参考价格：199元

佳能彩色激光机
火爆促销中
活动期间：2012.2.27—2012.4.30

专业办公，佳能办得到！
佳能（中国）有限公司 总机电话：4006-CallCANON (4006-222666)
活动详情请登录佳能官方网站：http://www.canon.com.cn 查询。
15周年
佳能中国

上接A05版

苹果直营店销售人员：苹果总让我想起“疯狂”二字

苹果直营店中配备很多年轻的并且经过特别培训的店员，这些店员几乎都拥有本科及以上学历，其中还有不少留过学，他们之所以愿意在这里工作是因为他们都是果粉都崇拜乔布斯

李想(化名)，23岁，北京人，大学毕业后经过苹果选拔、培训后，在三里屯苹果直营店当营业员。这样一份工作让李想身边的很多人不理解，认为一个大学生，毕业后去当营业员纯粹是荒废了四年的学业。李想却不这么认为，因为他也算是一个果粉，基本上苹果的每一代产品他都收集齐全了。但在苹果直营店工作了一段时间，亲眼看到了众人排队、熬夜、群殴等一系列事件之后，李想渐渐觉得有些厌恶。

在The new iPad发布的前夕，很多朋友都来向李想打听相关的信息，比如产品性能、价格等等。但是对于苹果直营店的员工来说，他们必须守口如瓶。苹果每次发布新产品都会采取严格的保密措施，就连销售人员都不可能太早知道新产品的任何情况，直到即将发售之前，总部才会送来一段关于新产品的演示视频，所有的员工会一起观看，有时也会有专业的人员给销售人员们作一些讲解，直到那个时候，李想才会知道到底是怎样的劲爆产品将登场。苹果也有明文规定，公开推测新产品是严令禁止的，如果有销售人员这么做了，特别是告诉了顾客，那就惹大麻烦了。李想平均每天会被问到5次关于下一代iPad或者iPhone什么时候上市的问题。

在等待The new iPad上市的日子里，李想总是很容易想起那场他亲眼看到的恶斗事件。1月13日，iPhone 4S在中国内地首发当日，凌晨，气温只有零下7摄氏度，三里屯苹果店门口却聚集了上千人。而在挨冻排队一夜之后，一场恶斗在苹果直营店门口上演了，看着外面的混乱局面，李想等工作人员被立即通知关门暂停营业，看着不断扔在店门上的矿泉水瓶、鞋子、垃圾等等，伴随着咆哮般的怒骂，李想心里很不是滋味，他没想到苹果的限售令能让人如此歇斯底里，更没想到国人为了一部手机能够那么卑微。

富士康工人：苹果耗费了我们所有的青春

每一个 IT 产品背后都凝聚了代工工人的青春

在小魏眼中，The new iPad和iPad2都是一样的，他只是在自己的工站完成自己的工作——组装摄像头。同样的工作，每天重复10个小时，这样的劳动强度被小魏形容成跟在老家农忙时插秧差不多。对于加班小魏似乎并不排斥，甚至非常期待。平时每天加班的两小时是1.5倍工资，周末加班就是两倍工资，而老员工的加班工资更高，所以一般员工都愿意加班。小魏家里有个弟弟，还在上中学，父母年纪大了，人也老实只能在家务农，因此小魏的收入要支撑整个家庭的重担。在富士康还有很多这样类似情况的员工，劳动力能换成钱是最重要的，而自身的身体状况，他们连想都没想过，因此像iPad这样的大单子到来而需要抽调加班的人手时，工人们都是积极踊跃地希望幸运能够降临在自己的头上。

小魏跟The new iPad的关联就是为其组装前置摄像头。当说到自己的工作时，小魏这个来自江西的小伙子脸上露出了一丝自豪的笑容，虽然只有24岁，但他在富士康已经工作了整整3个年头，现在已是一名老员工了，每个月的工资去掉保险等费用，也有4000元左右。

小魏平日早上8点上班到中午12点，休息一小时，下午1点上班到5点，如果选择连班的话就是中间不休息，直接上到7点结束，休息的话就从6点上到8点，反正一天最多工作10个小时，一周最多60个小时。

对于The new iPad，小魏没有太多的认识，他只知道这个产品的生产在工厂中是受到极度重视的，每次遇到要上市的时候，他们都会接到加班的通知，而这次似乎产品生产的数量更巨大，还从其他厂房调过来很多工人进行支援。

北京时间3月8日凌晨2点，新iPad已经正式发布，但我们不应该忘记，在镁光灯下的每一台iPad产品背后，都有无数个像小魏这样的年轻人，他们每天工作10个小时，用他们的青春铸就了苹果产品的辉煌。

企业专栏

宏图三胞

要“做中国最有价值的IT及消费电子专业连锁”

重兵集结的IT零售业：一边是电子商务的持续高歌猛进，一边是家电连锁、超市、书城等的不断扩张侵蚀；线上线下，苏宁、沃尔玛、京东等巨头来势甚猛。传统以专业经营、专业化服务取胜的IT连锁零售业，将如何突围？

宏图三胞
PC MALL

作为一家发源于南京的IT和消费类电子连锁零售企业，宏图三胞面对行业竞争，从战略到运营、从营销到服务进行了全面升级，以适应差异化、多元化和信息化的行业发展新态势。为寻求发展和突破，宏图三胞不仅自身面临转型重任，同时也担当着行业使命。

宏图三胞自创立以来，以先发优势、专业积累为基础，致力营销模式、营销理念、营销手段等的创新变革，不断强化新的核心竞争力，在商业模式转型、供应链创新、科学化管理等方面都取得了行业瞩目的成绩。截至今年2月，宏图三胞已在京、沪、苏、皖、浙、鲁、赣、闽、川、滇、湘、渝、冀等十多个省（市）地区拥有近300家自营连锁店面，综合实力位居中国民营企业500强第12位、中国连锁百强第16位。

从2000年珠江路电子一条街上几十平米的DIY小店，到今天覆盖全国大部分重点省市的现代化大型零售连锁体系，宏图三胞走过了一条不平凡的发展道路。早在创业之初，就大胆突破传统IT售卖模式，首推"WDM--大规模、标准化、连锁直销模式"，率先用现代化、系统化、集约化的方式经营IT专业零售业务。近年来，又依托SAP、WMS、SCM等信息管理系统，率先在业内创建出以信息流、物流、资金流"三流合一"为核心的智慧型供应链模式，实现大型制造商与大型零售商的集约协同发展，自下而上地打通产业脉络，真正做到了IT消费商品的按需定制和高效周转，引领国内IT零售市场回归商业本质，成为消费者信赖和喜爱的购物休闲场所。

近年来，"宏图三胞·慧买网"(www.huimai100.com)、"脑百信"渠道加盟连锁体系、"宏图商易"中小企业销售体系、"红快服务"专业管家服务体系、500座席的CallCenter电话销售和服务支持中心、云应用技术中心、北京和深圳产品研发中心等运营子系统都得到了有效建设，成功构建起高效协同、多元互补的业务体系，成为企业可持续发展的新"内驱动力"，确保了企业在竞争模式方面的前瞻性和灵动性。

目前，宏图三胞已建立起线下和线上相结合、B2C和B2B相结合、零售用户和商业用户相结合、产品与服务相结合、传统渠道与加盟渠道相结合、企业自营与异业联盟相结合的综合连锁零售体系，实现了从传统售卖方式向利用现代信息通信技术的多渠道销售能力和组织管理能力的转变。

未来，宏图三胞将扩大全国店面覆盖，推进品类战略化延伸、渠道多元化发展和商业模式持续创新，布局云应用服务体系，借力研发、销售、物流、服务等平台的协同，打造一个更加集约、高效的专业连锁体系。

杂志完 www.zazhidown.com

责编|邓晓进 美编|毛代洪 组版|向海蓉 责校|杨志刚

The new **iPad**
苹果帝国反思录

苹果和它的对手们

@本报记者 朱文利 张芃捷
@实习记者 张金梁

英特尔和微软将如何反击苹果的咄咄逼人……
PC厂商怎么在平板市场找到自己的位置……
苹果、谷歌和Wintel三大商业模式，谁会笑到最后……

苹果让大家行动起来

对苹果的反击，PC界的大佬们空前团结。英特尔公司总裁兼首席执行官保罗·欧德宁在今年年初亲自上阵宣传专门为智能手机和平板电脑设计的凌动处理器 Z2460 平台，摩托罗拉将会在今年下半年发布采用英特尔凌动处理器和 Android平台的智能手机，基于英特尔架构的联想 K800 智能手机也将于第二季度在中国上市 。摩托罗拉与英特尔的合作还包括平板电脑。

> **“系统封闭是苹果为了商业利益几十年来形成的文化”**
> **《乔布斯自传》**

欧德宁还首次公开展示了即将上市的研发代号为“Clover Trail”的 32 纳米英特尔凌动系列芯片，它可用于运行基于微软 Windows8 的平板电脑。

“英特尔不只有超极本，英特尔的消费类前端产品有超极本、智能手机、平板电脑，后端有X86的服务器、iCloud，完整的服务，可以给消费者更好的体验。”英特尔公关部LUCY强调平板电脑同样是英特尔关注的重点。

“英特尔的平板电脑什么时候发布？”对这样的问题，英特尔公关经理说取决于合作伙伴。

前不久，业界另一场产品秀掀起的波澜可能需要更长的时间来消化。那就是2月29日微软Windows 8消费者预览版的发布。

这不仅仅是下一代的微软Windows操作系统，它更重塑了传统Windows操作系统的使用体验，正如微软公关经理所说，“想了解微软的平板电脑策略，体验Windows 8吧”。

随后，在德国汉诺威国际信息及通信技术博览会上，微软首席运营官Kevin Turner的主题演讲中也强化了Windows 8如何把平板电脑的潜力和PC的高性能结合起来。

作为苹果在平板市场的最大竞争对手，三星已经决定尽快发布Galaxy Tab 11.6，这款产品将配备目前最高分辨率的触摸屏——2560×1600像素的11.6英寸大屏，相比新iPad的2048×1536像素更为强劲，配备运行主频为2GHz的三星Exynos双核处理器。

为了证明对自己平板产品的信心，三星在网上专门放出了一张PK图表，全面罗列了Galaxy Note 10.1与New iPad之间的性能PK。三星在这张表上强调，New iPad无法同时运行两个应用程序，Galaxy Note 10.1可以在同一时间内运行和查看两个应用程序，在Galaxy Note 10.1上写字比在纸上写字还要容易，还列出了包括更轻薄、支持MicroSD扩展和USB接口之类的一系列优势。

除了在产品上加大力度，在法律诉讼上三星同样下足力气。目前三星已经初步决定在澳大利亚采取法律行动，阻止新iPad在这个地区的销售。

联想则是另一家积极应对苹果平板攻势的PC大厂。

“联想看好Win8的各项性能，正在准备，将第一时间推出Win8系统的平板电脑。”联想集团乐Pad部门一位负责人认为年底Win8 操作系统的正式发布，将是影响2012年平板电脑市场格局变化的最强因素。

适逢3月是联想财年的年终，延续着上一季的成就，联想乐Pad平板电脑部门正在制定新财年的年度规划。

与苹果主打10英寸产品单一规格不同，联想的竞争从差异化入手。

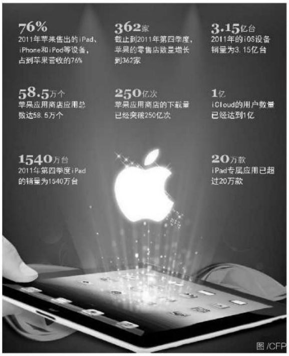
2012年联想的策略重点就是巩固联想在安卓市场的领导地位，特别是中小尺寸。3月6日IDC的最新数据表明，在中国，联想安卓系统平板电脑市场份额为53%，排名第二。因此，新财年，5英寸、7英寸、10英寸都会有新品呈现，新财年的Q1 还会有9英寸平板提供给中国用户，进一步丰富产品线。

联想的平板战略是软硬兼修的，提供最丰富的尺寸，只是一个方面，应用上加大投入，用更多贴心应用增强消费者的黏度，也是必不可少的。

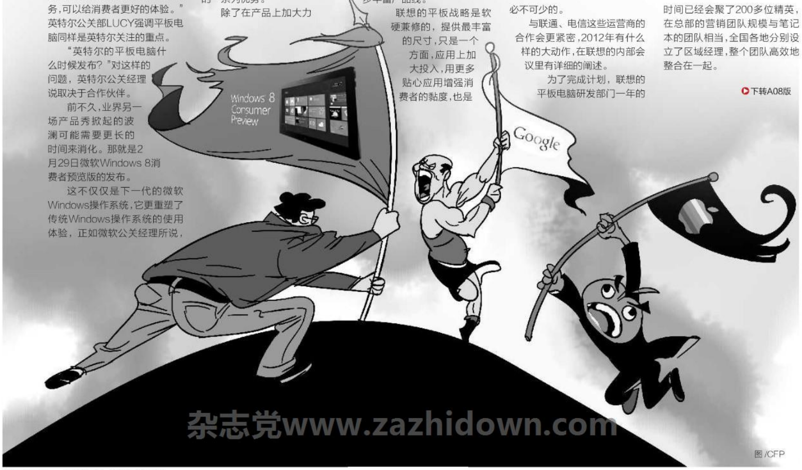
与联通、电信这些运营商的合作会更紧密，2012年有什么样的大动作，在联想的内部会议里有详细的阐述。

为了完成计划，联想的平板电脑研发部门一年的时间已经会聚了200多位精英，在总部的营销团队规模与笔记本的团队相当，全国各地分别设立了区域经理，整个团队高效地整合在一起。

下转A08版


76%
2011年苹果售出的iPad、iPhone和iPod等设备，占到苹果营收的76%
362家
截止到2011年第四季度，苹果的零售店数量增长到362家
3.15亿台
2011年的iOS设备销量为3.15亿台
58.5万个
苹果应用商店应用总数达58.5万个
250亿次
苹果应用商店的下载量已经突破250亿次
1亿
iCloud的用户数量已经达到1亿
1540万台
2011年第四季度iPad的销量为1540万台
20万款
iPad专属应用已超过20万款
图 /CFP

北京时间 2012 年 3 月 8 日，苹果在旧金山举行发布会，推出最新版本 iPad。会上，苹果 CEO 蒂姆·库克(Tim Cook)向外界展示了其去年所取得的优异业绩


Windows 8 Consumer Preview
Google
图 /CFP

微软推 Windows 8 操作系统 抗衡谷歌与苹果

责编|黄旭 **美编**|夏岚 **组版**|谭奇琦 **责校**|杨志刚

上接A07版

苹果、谷歌、Wintel模式谁会统治未来

放眼现在的PC、手机和平板市场，苹果、谷歌、微软和英特尔基本控制了这三大领域绝大部分利润，它们之间的竞争也直接反映了它们所代表的苹果模式、谷歌模式、Wintel模式这三种商业模式的发展走向。

在产品方面，苹果的产品始终以用户体验为最终目的，它构筑了以用户体验为目标的封闭生态圈。

在苹果的产品里，一步就可以完成的指令绝不会拉长到三个步骤以上，为满足用户体验甚至以近乎刁难开发者的态度要求产品体验和质量，将系统的研发放在首位，并且每代产品整体基本上保持一致的设计。《乔布斯自传》中提到，系统封闭是苹果为了商业利益和专利保护几十年来形成的企业文化，并非一朝一夕的举动。抛开诸多历史问题，苹果的封闭获得成功是显而易见的。

比如：iPod建立了iTunes，以及建立了收费的下载歌曲的影音商店。并且搞定了以USB免费共享式的其他音乐播放机，继而吃下了70%的随身播放器市场份额，包括曾经红极一时的索尼Walkman MP3几乎消亡，沦为手机中的一个功能；其他如三星、创新也再难在MP3上翻身。众厂商围追堵截，iPad依旧占有平板电脑大多数的市场份额……

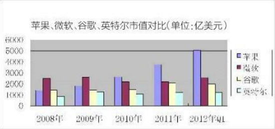
与此相对的，微软和英特尔的Wintel模式则是以硬件为主导的半封闭生态圈——当然，这主要体现在PC、笔记本电脑领域——通常以“操作系统升级→硬件升级→操作系统升级”这样的软硬件相互促进来带动整个生态圈的发展，这样的结果则是硬件性能在摩尔定律（注：指每18个月，最新的电脑性能会提升一倍）下节节攀升，年年都有新机皇，次次发布会有一大半的时间都是讲解硬件有多强悍，但产品的关注度和销售利润与苹果相比总是相差太远。

如今被广大反苹果者看好的公司当数谷歌，该公司最擅长搜索业务，不论是它进军社交还是向移动终端、系统发展，在体现信息开放的同时，很大部分的设置都源于用户的搜索数据。目前在移动终端的操作系统上依靠收购的Android系统，几年来已经开花结果。Android系统虽然具有强大的普适性和开放性，但由于谷歌没有对下游产品一一优化，使得硬件性能更强的Android产品在流畅性上基本无法与iOS产品抗衡。苹果早在两年前就完成了手机、平板系统的整合，Android直到去年底的Android 4.0（ICS）系统才提出，至于5.0的果冻豆，我们相信在ICS还没完善之前，很难迅速攻占各个移动终端，充其量是在界面上小露一脸，证明我已经升级了，消费者则还需继续等待一个完善易用的系统。不过依靠机海战术进行终端大战的手机厂商，目前在与苹果的份额之争上，还是稳住了阵脚。

The new **iPad**
苹果帝国反思录

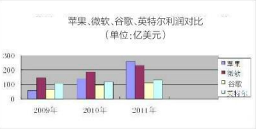
四大IT巨头谁最赚钱？

下面，我们可以从苹果、微软、谷歌和英特尔最近几年公布的财报数据，侧面看出谁更拥有雄厚的实力。



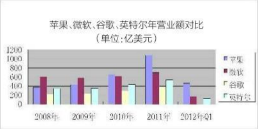
市值对比

可以看出，苹果2010年开始呈飞速发展之势，2012年第一季度更是达到新的高峰。微软在2010年和2011年还有所下滑，谷歌在2011年发展较为迅速。英特尔几年来变化不大。



利润对比

在市值、营业额飞升的同时，苹果利润在2011年也提升到了259亿美元，这甚至超过英特尔和谷歌两家利润之和。略感意外的是微软，在市值和营业额与苹果差距较大情况下，利润相差不大。



营业额对比

苹果2011年营业额突破1000亿美元，按照2012年Q1的发展速度，2012年又会创造一个新的惊人记录。微软、谷歌、英特尔几年来变化不大。谷歌暂无2012年营业额数字。

延伸阅读 四大IT巨头公司基本概况

苹果（Apple），成立于1976年，目前全球营收最高的科技公司，现有员工4.7万人。其核心产品是iPhone、iPad和Macbook。其赚钱秘诀在于软硬结合，凭借iOS系统、iTunes、App Store软件商店让苹果的硬件产品变得与众不同，靠软件来拉动硬件销量，反过来用户数量的增长又会吸引更多的软件开发者。

谷歌（Google），成立于1998年，全球规模最大的搜索引擎，现有员工2.6万人。其核心产品是谷歌网站，此外还有Gmail、Google Earth、Android、Chrome等软件。和其他三大巨头相比，谷歌最年轻，而且是唯一专注于互联网领域的公司，因此谷歌的软件绝大多数都是免费的，它的收入还是主要来自关键字搜索和广告联盟。

英特尔（Intel），成立于1968年，全球最大的半导体芯片制造商，现有员工9.3万人。其核心产品是中央处理器（CPU）。目前全世界的电脑80%采用的都是英特尔处理器。从奔腾、酷睿再到今天的智能处理器，英特尔让计算机的速度越来越快，显著提高了企业的工作效率，改变了人们的生活。

微软（Microsoft），成立于1975年，全球最大的电脑软件提供商，现有员工8.9万人。其核心产品是Windows操作系统和Office办公软件，比如XP、Win7、Word、Excel、PPT等等。由于软件的利润率远高于硬件，因此理论上微软的盈利能力在英特尔之上——但问题在于，卖软件需要面对盗版的挑战。

花絮

看看那些第三代

@杨宇良

在IT领域，摸着时间轴，你会看到第三代CPU、第三代Windows、第三代游戏、第三代电影特效技术，或许在细数第三代前途命运的时候，第三代iPad也有了不一样的命运。

486：英特尔的转型营销战

和286、386相比，486处理器的应用意味着用户从此摆脱了命令形式的计算机，进入“选中并点击（point-and-click）”的计算时代。“摩尔定律”也随着486的出现而众所周知。486集成了120万个晶体管，时钟频率由25MHz翻倍至50MHz。486在推向市场后，英特尔大获成功，在芯片领域的霸主地位日益凸显。486之后，英特尔开始告别微处理器数字编号时代，进入到了Pentium时代。

Windows 98：让世界进入互联网时代

1998年6月25日，微软发布了混合16位/32位的Windows 98操作系统，其版本号为4.1，开发代号为Memphis。Windows 98真正意义上让我们跨入了互联网时代。因为它全面集成了Internet标准，用的是IE4.0。相对于Windows 95，Windows 98安装更简便，软硬件配合得更协调，具有“即插即用”功能，改进了用户界面。Windows 98是很多“80后”记忆中的经典，直到Windows XP的出现才打破了这一局面。

《仙剑3》：新老玩家的分水岭

在非典肆虐的那个暑假，很多人被封城封校，被迫变宅男，于是他们开始从《仙剑3》中打发时间。慢慢地，他们在“轮回”的主题之下，建立“六界”（神、魔、仙、妖、人、鬼）世界观。仙剑3，第一次使用了3D画面，战斗模式等也大幅度的改变。自仙剑3后，仙剑玩家出现了明显的分水岭：从DOS游戏时代开始的老仙剑玩家以及从仙剑3开始的少壮仙剑玩家。如今又有了“电视剧”玩家。

《变形金刚3》：3D技术与动作场面结合最好的电影

《变形金刚3：月黑之时》，无论内容如何，从全球票房看，《变1》全球票房7.09亿美元，《变2》捧回金酸梅仍拿8.36亿美元，《变3》则凭3D突破10亿美元。从《变3》的3D效果来看，确实有不少惊艳的场面。比如刚开始的登月，在3D效果下，观众仿佛是跟随上世纪60年代美国宇航员一起来到月球上，并发现了变形金刚坠毁在月球上的“方舟”，一切都那么神奇那么真实，就连那“人类的一小步”脚印也是如此清晰。

杂志铺 www.zazhidown.com

责编｜黄旭　美编｜夏岚　组版｜谭奇琦　责校｜杨志刚

我们关注：低功耗、云计算、新兴市场

专访AMD全球高级副总裁、大中华区总裁邓元鋆

@本报记者 杨澍

AMD全球高级副总裁、大中华区总裁 **邓元鋆**

“AMD的策略就是把主流性能的超薄本用主流的价位介绍到市场上，进一步延续11英寸、12英寸笔记本领域的优势。对于AMD来说，APU恰恰是我们在超薄本领域的优势所在。”

“目前AMD的战略重点有三个：低功耗、云计算、新兴市场，在这几个领域的战略发展机会我们都会关注。”3月上旬，AMD全球高级副总裁、大中华区总裁邓元鋆在接受电脑报记者采访时，就当前IT产业以及未来发展发表了上述看法。

低功耗APU更适合超薄本

电脑报： 马上要推出第二代的APU了。有人说第二代APU是要直面英特尔的超极本。不知道你怎么看待这个问题？

邓元鋆：无论是CES，还是我们2月份在投资者大会上所透露的，我们都谈到了超轻薄的产品。

我们公司的三大战略是低功耗、云计算和新兴市场。在低功耗部分，我们讲的不单是功耗低，而且体积要更小、功能要更强大。我们未来的每一种产品都是朝着低功耗的方向发展，大家会在今年下半年看到。超薄本对于AMD来说其实不是新的概念，在11英寸和12英寸规格的笔记本里面我们耕耘了很长的时间，份额是很大的。

把超薄本拉到主流有两大挑战，第一是进一步提升它的性能，上网本为什么最终不能成功，是因为性能太弱了，没有办法给用户带来好的体验。第二是把价格做到位。AMD的策略就是把主流性能的超薄本用主流的价位介绍到市场上，进一步延续11英寸、12英寸笔记本领域的优势。对AMD来说，APU恰恰是我们在超薄本领域的优势所在。比如APU的高性能、低功耗。在很多超薄本里面，由于空间比较窄，没办法再多放一个独显在里面，但APU的显示功能很强，不需要再加独显。同时又可以满足用户的超薄要求。

电脑报： 下一代产品跟现在的APU比较起来有什么特点？第一代APU的续航时间是多少，下一代又能达到多少？

邓元鋆：今天的APU和CPU结合起来，我们的市场竞争力非常强，续航时间是全天候，基本上可以在一天的工作时间内不用换电池。面对未来，我们的想法是两个阶段。第一个是In second on，In second connective（IOIC，立即开机，立即上网），很快可以打开，很快可以上网。第二个是always on，always connective（AOAC，始终在线）。可以不用关机，长时间都是打开的，而且长时间都是连接网络的，像我们以前讲的24小时×7的概念。

“3C”发展带来新机会

电脑报： 能否谈谈AMD在未来的战略方向，在AMD看来APU会有哪些机会？

邓元鋆：我们看到整个行业的改变，我们用“3C”来概括。第一个是消费者方面的革命推动（Consumerization）。第二个是云计算（Cloud）。第三个是融合（Convergence）。APU确实有很多机会。比如嵌入式或者其他领域，包括移动设备。用户要求产品更有灵活性、更有体验，这个体验就是多媒体的体验。因为现在很多消费者无论是跟朋友接触，还是他要接收的信息，从原来的文字到现在多媒体的视频、图像，我们看到的不只是传统的PC行业，未来肯定还有很多机会。

第二是云计算，带来了很多商机。最近我们购买了一家公司Seamicro，具有超前的服务器技术。在全球来讲，我觉得这是领先的高密度、低功耗服务器技术。针对云计算的服务器，我们是领先业界的。云终端需要的是什么？是低功耗、移动性、多媒体内容的应用，我们也会提供更多的产品。

第三个融合，就是产品间的兼容性、互动性。未来APU会在各个领域发挥更好的配合，产品和产品之间，在多媒体内容方面的互动，都会有更大的发展。所以未来由于“3C”的发展，APU会走到更多的地方。

电脑报： 有数据显示传统PC行业在走下坡路，而平板和手机行业高歌猛进。AMD方面有没有针对这种情况作出相应部署？

邓元鋆：AMD的战略就是不断地把积累了几十年的技术更好地应用在各种产品中。很多领域，不管是最高端的服务器，还是笔记本、平板电脑，或者未来的嵌入式、移动产品，我们都会提供给用户价值和体验。从今天来讲，我们认为可以在市场中扮演重要的角色，而且提供很好的价值。对于未来怎么样，现在还不能说，但我们肯定是密切注意每一个细分行业的机会在哪里。比如说到低功耗，我们的产品体积越来越小、功耗越来越低，在不同领域就有更多的选择。

图解CeBIT2012

普通消费者眼中无亮点

2012汉诺威消费电子、信息及通信博览会（CeBIT 2012）开幕式日前在德国汉诺威国会中心举行，此次CeBIT为期五天（3月6日——10日）。本届CeBIT2012主题为“信任管理”，强调数字时代的信任与安全。CeBIT将通过四大板块——数字商务、数字政务、数字实验室和数字生活，把展商与观众紧密联系起来。

本届展会吸引了来自70个国家和地区的4200家展商，其中中国展商500余家，巴西则为合作伙伴国出席。但相比CES等其他展会，CeBIT更关注商业市场，平板电脑和超极本也不是新鲜的东西，很难找到吸引普通消费者的亮点。

CeBIT2012大会会场外

超极本也是CeBIT最大的热点，有联想的U300s、三星的530U、戴尔的XPS 13、宏碁的蜂鸟S3、东芝的Z830、华硕的UX21、惠普的Folio等等

微软首席运营官Kevin Turner在大会上做了精彩的主题演讲，详细阐述了Windows 8将会带给企业哪些优点

谷歌CEO埃里克·施密特表示，科技让人与人之间更平等。施密特表示，万维网（World Wide Web）还名不副实，未来还将有50亿人加入互联网

Now clouds help companies leap ahead.
这次展会上，IBM的展位占据了二号馆的一半面积，展示了智慧运算、云计算、大数据、移动办公等解决方案，也展示了内置Power 7的服务器系统

责编|黄旭 美编|夏岚 组版|谭奇琦 责校|涂书

蒋一心，纽约大学科技管理硕士，现居纽约。狂热的文学、音乐、技术爱好者，用随意的笔调记录海外IT生活趣闻。大家可以通过新浪微博或邮箱：jiangyixinzl@gmail.com找到他。

感性和理性

3月2日世界通讯大会，微软Windows Phone事业部高级总监艾伦伍德曼（Aaron Woodman）在面对记者问到如今为何Windows Phone还在走单核路线时回应说，四核手机非常可笑，不用说诺基亚Lumia 800，就连入门级的610都可以飞快运行WP系统和所有程序，为何需要四核支持？四核用在手机上除了耗电外也就是厂商们玩儿的数字游戏罢了。

微软除了在采访中表现出对四核手机不屑一顾外，还动真格的在世界通信大会摆下擂台，凡是能在标准测试中击败Windows Phone的手机主人都会获得100欧元奖金。

伍德曼的说法，从消费者角度看，没错。

其实苹果就是个例子，相比三天一升级，五天一旗舰的Android，i设备从来玩儿的就只是用户体验。可见硬件指标的高低仅仅是系统软件流畅的要素之一，操作系统的设计和优化更为重要。而对于大部分消费者来说使用是第一位的，而并不会因为是单核双核或是四核而“额外”增加用户体验。其实到现在为止，真正能用到双核的软件并不多，不说普通的应用软件，大型高画质的游戏也仅仅单核就可以胜任，剩下的只是需要一个高性能的显卡处理画面而已。

所以对于消费者，理性消费，着眼于需求而不是天花乱坠的硬件性能才是买到物美价廉产品的最终途径。当然，永远有一部分人会只着眼于CPU的核心，运算的赫兹，内存的MB，但对于大部分消费电子企业来说，平衡的，高用户体验的产品永远会赢得最多的市场。所以伍德曼说这句话的时候更像一个热心善良的手机销售员。

而从企业角度来看，伍德曼说得不对。

对于企业来说，从硬件到软件，从内容到服务，都需要走在消费者之前才能在真正的需求来临之时获得应有产品，或者说长期准备和调试产品投放市场。苹果虽然可以直到今天仍然在iPhone上使用800MHz的CPU正是因为乔布斯在四年前率先定义了现代手机的模板和应用水平。而无论是iOS还是其硬件使用，都经过大量考量和取舍。iPad也一样，由于想得早，苹果有充分的时间准备iPad所需要的一切软硬件，但其竞争对手却只能在看到其成功的光芒后匆忙上阵而屡屡败北。这些都是因为苹果想在消费者之前甚至竞争对手之前而可以充分准备。

软件建立在硬件之上，而应用推动了软件的发展。从经验来看，需求的进步永远或多或少要晚于硬件的更新。这有点儿像64位操作系统。只要是这两年出产的电脑，无不号称从CPU到操作系统都支持64位，对于日常应用，几乎所有软件都只支持到32位，就连Windows 7内置的64位IE都因为Adobe的Flash迟迟不支持而几乎无用。但64位没用吗？从专业的作图软件到音视频处理，真正需要用到高速计算的软件都已经是彻彻底底的原生64位了。由此看来，作为厂商，在劝说顾客理性消费的同时，需要在各个方面远远走在理性的前头，才不至于被感性的消费者们落在了市场的后面。

State/Lake
200N
PAY ON AND ON
OR
play on
and on
$55

边走边看

@蒋一心

最近，出差去芝加哥，对于研究IT和市场的我来说，在寒冷无比的美国中部感受到一丝兴奋的便是这满城的华为手机广告。在世界通信展上一口气推出多部旗舰的华为去年在美国手机排行中进了前十，头开得不错，瞄得远，我也希望它能走得更远

猛犸专栏

十三物什之十：声卡

关于“声音”的生死筹码

Sound
BLASTER
AWE64
Gold
CREATIVE

ISA经典声卡Sound Blaster AWE64 Gold，因其镀金接口而闻名

1981年，26岁的沈望傅和朋友开了一家小店，主要业务是维修电脑，以及为苹果II型计算机添加内存。后来，这家名叫“创新科技”的公司开始生产自己的电脑配件，让电脑的音像能力更强，并且会用中文发音。1989年，这家新加坡企业以一块板卡而变成PC产业的一匹黑马，“声霸卡”的名字迅速变得尽人皆知。

声卡的春天

和当时的其他声卡相比，声霸1.0——Sound Blaster卡——首次真正拥有了数字信号处理能力，而不再只是简单合成。它的采样大小是8位，能够单声道模拟输出，还让创新一举成为PC音频领域的领导者。

1992年，创新成为了第一家在美国纳斯达克上市的新加坡企业，又发布了Sound Blaster 16。正如名字所表现的那样，这块声卡的采样大小达到了16位，而且支持立体声输出。更重要的是，它的采样速率达到44.1kHz，理论上与CD相当。当时，Sound Blaster 16几乎已经成为声卡的代名词，它带来了一个全新的时代。声卡的普及，即是从此开始。

在随后的几年中，创新再接再厉，推出了多款经典声卡。1995年的AWE32系列拥有硬波表合成能力，还集成了1MB容量的音色库，让硬件波表合成成了高端声卡的标准配置；第二年的AWE64系列则将波表合成能力提升到64复音，并且提供了模拟3D效果。时至今日，该系列中的AWE64 Gold依然是许多发烧友追逐的目标，其音质至今也少有能及。

随着多媒体标准的推广，声卡的春天来到了。但是，对于音频的需求愈加强烈，而传统ISA架构的带宽成了明显的瓶颈。PCI声卡开始出现，而另一种解决方案也开始慢慢浮出水面。当时看来，鹿死谁手尚未可知。

寻找生机

1997年发生了几件决定声卡走向的大事件。那一年，创新显得有些被动。它没有推出PCI声卡，而帝盟DIAMOND联合两家芯片商一口气推出了几款PCI声卡，另外，英特尔提出了一个非强制性软声卡标准AC'97，允许声音处理通过CPU来进行。直到第二年，创新才把经典作品Live！系列推向市场，虽然获得交口称赞，但是天平已经开始缓缓倾斜了。

当时的CPU已经超过了一般用户的所需，分出一点计算能力来提供声音，并不是十分困难的事情。而另一方面，当时绝大多数的PIC声卡都遵循AC'97的标准设计，创新也没有免俗。无形间，创新丢掉了IT产业中最重要的无形资产——制定规则的权力。

后果在随后的几年渐渐出现。进入声卡领域的厂商越来越多，创新公司在压力之下也不免出了错招。虽然高端声卡依然由创新牢牢把持，但是软卡正在逐渐兴起。最大的打击于2006年来临：那年发布的Windows Vista不支持Direct Sound 3D，让拥有3D硬件加速功能的声卡失去了魔力——这意味着，所有的独立声卡都失去了最引以为傲的资本。板载集成声卡开始逐渐成为主流，Realtek成为了解码芯片的最大供应商，大部分主板上出现了那个形似小螃蟹的商标。

在夹缝中生存的声卡行业，不得不开始尝试更多的发展方向。USB声卡、无线声卡、外置声卡、家用Hi-Fi声卡在过去的七八年间纷纷出现，开始呈现出专业化的发展方向。“让音乐爱好者可以在电脑上享受高品质的音乐”，似乎成了硬件声卡的一线生机。

然而，纵观声卡的发展历史，我们不难发现与其他器件类似的发展规律。在发展早期，对性能的追求是获得市场份额的关键，但是当性能发展到足以满足一般需要的时候，成本和营销就成了制胜武器。当市场已经趋于饱和时，如果想要发展壮大，就不得不开始尝试差异化的生存——庞大的、利润丰厚的市场已经成了过去式，在新时代中找到新趋势的能力，就成了决定企业生死的筹码。

今天，电脑已经不止是书房里的工作工具，正在成为整个家庭的信息中心和娱乐中心。出于对高质量娱乐的需求，也许硬件声卡还会峰回路转，伴随高清节目一起重新走进计算机中，重新迎来一个茁壮发展的春天。

下期预告：冰箱大小的硬盘，却只有5MB的容量，这种事情在今天看来，绝对可以打上不可思议的标签。而更不可思议的，也许只能是硬盘存储器的价格了。

责编|邓晓进 **美编**|夏岚 **组版**|谭奇琦 **责校**|涂书

电脑报 Enterprise
i企业
2012年3月12日 第10期
A11~A14版
投稿信箱:pcw-chenp@vip.sina.com
热线:(023)63658800
传真:(023)63658889
主编:陈 平
美编:仝 馨

>A11 低功耗服务器CPU异军突起
>A08 至强E7服务器导购方案

大势所趋 服务器进入绿色节能时代

近年来，世界范围内掀起了构建云数据中心以及建立高性能服务器集群的浪潮，电能利用效率的高低也成为用户非常看重的指标之一。如何降低数据中心或IT系统的能源消耗，已经成为服务器厂商和企业IT决策者需要考虑的重点问题。虽然近几年来，服务器供应商不断为计算环境提供综合性的硬件和系统管理工具，帮助客户在系统和数据中心更好地降低能耗、优化机柜设计、优化系统散热等，但显然解决这一问题最好的方法要从服务器的配件下手，比如改用功耗更低的处理器……

最新的全球 HPC TOP500 榜冠军——日本“K”超算系统

寻找服务器高耗能的祸首

有多少人知道一台服务器一年耗电多少?油价和电价似乎是两件风马牛不相及的事。事实上，在能源短缺的今天，服务器的能耗问题正在像油价一样引起了终端企业的关注。未来的高性能计算系统已经不可能纯粹靠 CPU 来“堆砌”，过高的功耗是行业用户难以承受的——最新的全球 HPC TOP500 榜冠军——日本 K 超算系统的功耗高达 10MW(每小时消耗 10 万度电)。对于超级计算机来说，如果仍然采用 CPU“堆砌”来提高性能，在 2018 年之前达到 1ExaFlops 的计算性能（一百亿亿次），其功耗相比现在将会增加 500 倍，这几乎是超级计算集群用户不可能接受的用电负荷，因此高性能、高功耗的设计思路已经行不通。

降低服务器的用电量，最直接的方法就是采用比传统服务器耗电量更低的低功耗服务器来运行服务。目前市场上的低功耗服务器主要以采用低功耗的 CPU 来区别于传统的服务器。的确，CPU 不但自身耗电量大，而且由于在工作过程中会产生大量的热量，会直接提升冷却系统的功耗。因此主流 CPU 厂商一直致力于通过提高设计和制造工艺来降低 CPU 的功耗。

其实 AMD、英特尔很早以前就意识到功耗已经成为服务器发展道路上的最大障碍。早在 2003 年，AMD 首先推出了支持 PowerNow 技术的皓龙处理器，以低功耗的优势在服务器市场抢占了先机，接着在 2004 年英特尔也推出了安腾 2 MP、安腾 2 DP、双核安腾 2 以及酷睿微架构的 Woodcrest 等以低功耗为卖点的服务器处理器。从此，低功耗与服务器处理器直接挂了钩。不过，无论是英特尔还是 AMD，一直以来都没有推出专门为低功耗服务器设计的新架构处理器。此前这两家厂商推出的低功耗服务器处理器并没有采用新的架构，都是基于原 X86 架构，他们更多是从生产工艺或节能控制技术上降低能耗，并不能根本解决服务器处理器功耗高的难题。因为从历史发展来看，X86 架构的服务器处理器更多追求的是性能，而往往忽视了功耗控制。

制造商青睐低功耗服务器

SeaMicro 公司推出的 SeaMicro SM10000-64

随着低功耗服务器处理器现身，不少服务器厂商都密切关注，包括戴尔、惠普和 IBM 都已经或计划推出基于这类处理器的低功耗服务器。

在服务器制造商方面，戴尔可以算是这个领域的先行者。早在 2009 年，戴尔就推出了一款 XS11-VX8 服务器，只不过戴尔的这台服务器采用了功耗很低的威盛凌珑 U2250 上网本处理器芯片，单服务器的满载功耗在 30W 以内，并在近两年内出货了 5000 多台类似产品。而且在 2010 年，戴尔就对 Marvell 公司制造的多核心 ARM 处理器进行测试。戴尔的下一步计划就是为基于 ARM Cortex A9 的服务器打造标准，虽然 ARM 架构的处理器目前不可能为服务器带来非常高的性能，但是戴尔认为用 ARM 架构的处理器打造的服务器依然可以满足文件服务器这类产品的需求。

除了戴尔，SeaMicro 公司也是一位敢于吃螃蟹的急先锋，它在 2010 年就推出了基于英特尔上网本处理器 Atom 的微型服务器产品——SeaMicro SM10000-64，该服务器搭配了 512 个 Atom Z530 单核处理器，后来 SeaMicro 又将处理器升级到 Atom N570 处理器，很多云计算服务提供商及电信公司都对这款产品有兴趣。惠普也在去年发布了一款采用 Calxeda 芯片设计的服务器，其中包含一块四核的 ARM 架构处理器，该处理器的额定功率仅为 1.5W。

另外，IBM 同样对低功耗处理器表现出了兴趣，只不过目前还没有任何行动。不过 ARM 与 Linux 开源阵营合作，可以使它获得更多的合作伙伴的支持，ARM 处理器应用在服务器上无疑是一种创新，相信在 IBM 的超算系统上迟早会有所应用。

低功耗服务器 CPU 的难题

MARVELL
ARMADA XP
Marvell 推出的针对服务器设计的四核 ARM 处理器——Armada XP

云计算这种基于互联网的新应用模式，让许多服务器的应用场合从过去主要从事繁重的计算任务，变成了需要处理成千上万用户的简单网络请求。而目前的服务器产品均过分追求性能，与它们实际所需要处理的任务之间存在严重的脱节现象，有点大材小用，同时也导致产品的效能不够高，这就要求服务器厂商们必须采用全新的思路来设计服务器，从而实现更节能、更环保的需求，这种发展趋势使拥有高效能比的低功耗处理器成为焦点。

采用 Atom、ARM 低功耗处理器的密集型服务器能够满足 IT 管理人员们对于高计算密度与低能源消耗的渴望。不过目前低功耗处理器在处理数据密集型任务时的性能表现还远远落后于传统的服务器处理器，尤其是运行数据库以及 ERP 系统这样的应用时。因此虽然低功耗处理器的发展前景比较广阔，但大部分服务器制造商还对这一新生事物持谨慎态度。

首先是人们的意识问题。在人们的印象中，涉及到企业级应用的 IT 产品，都会联想到高、精、尖、能耗高等特点，因此会下意识地认为，企业级服务器芯片也有类似特点，而低功耗的服务器芯片并不能满足各类企业级用户的需要。大部分企业级应用都需要处理大量的数据和网络通信任务，为 IT 关键应用提供支持。从目前的应用环境来看，低功耗处理器无疑不能胜任这样的工作，就拿 ARM 架构的处理器来说，由于缺乏相应的硬件配套，I/O 配套方面是它最大的“硬伤”，而且由于缺乏操作系统和应用软件的广泛支持，客户将应用移植到 ARM 平台上往往需要进行一些特殊的修改及相应的测试。虽然基于 X86 架构的 Atom 处理器情况要好一点，但如何将成千上万个 Atom 处理器调用起来发挥高性能、多线程的能力，对集成系统厂商来说是一个挑战。

其次是部署低功耗产品的成本问题。技术创新能带来成长，但是在发展初期会耗费巨大的人力、物力等资源，使得技术创新带来的成本急剧上升，对服务器芯片来说也是如此。虽然低功耗服务器一定是未来的需求和发展趋势，但目前只有耗电量巨大的一些大行业用户对它比较关注，中小企业由于服务器数量较少，则比较注重价格，而且它们对于服务器的能耗缺乏足够的重视，他们只对影响数据安全的第一杀手——散热问题关注较多。目前大多数企业用户更关心的是应用，不会因为制造商强调低能耗就买你的产品。不过这仅仅是一个过程问题，经历一段市场“磨合”后，相信低功耗服务器应该还是会受到人们的青睐。

因此，大家不要指望采用低功耗处理器的服务器很快就摆上台面。这像是一段旅程，不可能一蹴而就。

从目前甚至未来几年的发展趋势来看，低功耗处理器还只适用于特定的服务器领域，尤其是那些服务器用量较大，对成本和功耗非常在意、应用相对简单、不需要密集计算或大内存的大型数据中心，如某些 Web 2.0 企业。不过就技术角度而言，低功耗服务器处理器的出现能进一步促进处理器技术多样化发展，无论是制造商还是客户都希望拥有更多的选择。 @梁敏

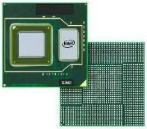
杂志消 www.zazhidown.com

低功耗服务器 CPU 异军突起

在频率更高、核心更多的服务器CPU设计思路风光不再的现在，开发用于服务器的低功耗处理器产品成为了未来的发展方向。面对低功耗的服务器CPU的发展趋势，处理器制造商正在致力于研发各种低功耗服务器CPU，以顺应绿色节能的发展趋势。

英特尔 Atom 欲“转型”

作为纵横处理器领域 40 余年的沙场老将，英特尔注定不会放弃这个新兴市场。目前英特尔早就针对低功耗服务器制定了相应的处理器产品计划。打先锋的是 2011 年年初发布的、来自至强家族的 E3 低功耗处理器，这是在 Xeon 3000 系列基础上推出的低功耗处理器。虽然相比以前的服务器处理器来说，至强 E3 的功耗控制已经相当成功，热设计功耗低至 20W，但相对于特殊的低处理要求的运算节点而言，至强 E3 的功耗还是偏高。因此针对部署在各节点上处理要求较低的低功耗和高密度的服务器解决方案，英特尔还将推出基于 Atom 凌动处理器微架构、功耗不足 10W 的服务器处理器。



Atom 凌动处理器会加入服务器处理器阵营吗

相信大家对 Atom 凌动处理器并不陌生，这款当初针对小型移动平台和上网本的处理器，可以说是英特尔历史上体积最小、功耗最低的处理器。在保持与酷睿 2 双核指令集兼容性的同时，Atom 还支持多线程处理，其热设计功耗仅为 0.6W 到 2.5W，而处理器的频率却能达到 1.8GHz，完全可以满足某些低工作负荷的要求。不过，随着上网本淡出市场，Atom 处理器似乎就要退出大家的视线，此时服务器厂商们看上了 Atom 凌动处理器的低功耗和节能特性，比如惠普、戴尔等知名的服务器制造商就曾尝试推出基于 Atom 处理器的低功耗服务器，面向低运算量的应用如打印、数据存储和电子邮件服务等市场，并取得了不错的反响。

不过，针对小型移动平台和上网本的 Atom 处理器仍难担当大任，它在服务器方面的应用依然存在较多问题，例如可支持最大内存较小、各个处理器之间位宽低以及产品种类较少等。针对这些问题，英特尔将对 Atom 处理器进行改进，并计划在今年推出专门用于低功耗服务器的 Atom 处理器。

服务器版的 Atom 处理器开发代号为 Centerton，将采用 SoC 片上系统整合设计，目标就是全面针对服务器进行优化，发挥 X86 架构处理器的独特优势。Centerton Atom 处理器将会集成两个 Saltwell 核心，主频最高 1.6GHz，每个核心拥有 32KB L1 指令缓存和 24KB L1 数据缓存，并共享 512KB 的 L2 缓存，整合单通道 DDR3 内存控制器及 PCI-E2.0 控制器，并支持超线程、64 位计算、VT-X 虚拟化等关键技术。对于大家所关注的功耗，Centerton Atom 处理器最先采用 32nm 制程，热设计功耗为 5W~8W，未来改用 22nm 制程后，功耗还会更低。Centerton Atom 处理器发布后，相信将为低功耗服务器市场带来一丝“绿色”的生机。

ARM 处理器阵营逐鹿中原

●ARM 进军服务器 CPU 市场

另一个异军突起的低功耗处理器厂商就是 ARM，自从它去年宣布进入服务器领域以来，业界就开始沸腾起来。也许有不少朋友认为小小的 ARM 进军服务器市场更多是噱头。毕竟在配备 ARM 架构处理器的智能手机上看 1080P 的高清视频还要借助视频硬解码模块，ARM 架构的处理器怎么能用于服务器呢？不过服务器从来就不是“一个人的战斗”，看看最新的全球 HPC TOP500 榜，排名末尾的超级计算机使用的是以万为单位的 CPU 核心。因此只要“芯”足够多，ARM 架构的处理器同样有能力匹敌专业的服务器 CPU。

在芯片设计上，不同于传统的英特尔处理器设计，ARM 试图以一种不同的方式产生相同的原始计算能力：英特尔的设计是将数百万个晶体管排列在复杂的架构中，而 ARM 架构芯片则注重简洁性，它利用数量更少的晶体管实现更高的效率和更快的速度。针对服务器市场的 Cortex-A9 处理器就采用了广受支持的 ARM v7 架构，基于最先进的推测型八级流水线，该流水线具有高效、动态长度、多发射超标量及无序完成的特征。如果采用多核架构，Cortex-A9 的性能并不逊色于英特尔的 Atom 处理器。不过 Cortex-A9 的最大优势还是拥有极为优秀的效能，其功耗是目前服务器市场上同类低功耗芯片的五分之一。

以 1GHz 的 Armada 310 芯片为例，它的功耗只有 700 毫瓦，即使未来主频提升到 2GHz，其功耗也不到 1W，在每瓦特性能上可以达到英特尔 Atom 处理器的 5 倍。大家不要小看 ARM 架构处理器的效能，如果优化得当，相信 ARM 架构的处理器能赶上专业服务器 CPU 的性能。因此，对于像 Google、eBay、Facebook 等动辄需要成千上万台服务器的数据中心用户来说，仅凭效能这一点，就能够为用户省下许多真金白银，非常有“杀伤力”，这也是为什么今年以来 ARM 传闻不断的根源。

●三大芯片制造商助力 ARM

就在 ARM 宣布进军服务器市场后，在 2011 年 11 月 Marvell 就推出了一款针对服务器设计的四核 ARM 处理器——Armada XP。和很多 ARM 处理器一样，Armada XP 依然是一颗高集成度的 SoC 片上系统芯片，其运算内核为四核，频率最高 1.6GHz，拥有 2MB 二级缓存，其运算性能可达 16600DMIPS，而功耗低于 10W。Armada XP 处理器提供 64bit DDR2/DDR3/DDR3L 内存接口，最高频率 800MHz 并支持 ECC，四条 PCI-E 2.0 通道，4 路千兆以太网接口，最高 16 条 Marvell SERDES 多功能通道可提供 PCI-E、SATA、SGMII、QSGMII 等接口，另外还提供多个 USB 接口。Armada XP 处理器将主要用于云计算等企业应用领域，诸如高性能网络设备、网页服务器，也可用于家用的 NAS、媒体服务器等。

Cortex
Intelligent Processors by ARM
ARM
Cortex-A9

ARM 架构的处理器应用于低功耗服务器上不是梦

基于 EnrgyCore ECX-1000 处理器的服务器集群

nVIDIA
TEGRA 3

英伟达推出的低功耗处理器 Tegra3

另一个值得关注的公司就是 Calxeda，它在 2011 年 11 月也推出了基于 ARM 架构、专门面向服务器应用的 EnrgyCore ECX-1000 处理器。EnrgyCore ECX-1000 采用高度集成的 SoC 片上系统设计，拥有最多四个核心，主频为 1.1GHz～1.4GHz，每个核心 32KB 一级指令缓存、32KB 一级数据缓存，所有核心共享 4MB ECC 二级缓存，整合浮点单元并支持 NENO、TrustZone 技术，而且每个核心都有独立的供电域以降低整体功耗，功耗只有 1.5W。Calxeda 宣称，一套典型的传统 X86 集群有 400 台服务器、10 个机架、20 个网关、1600 条线缆，每小时功耗为 91 千瓦，整体成本 3300 万美元；而要达到同样的性能，如换成他们的 ARM 架构平台则包含 1600 台服务器、1～2 个机架、2 个网关、41 条线缆，每小时 9.9 千瓦的功耗，成本不过 120 万美元。

英伟达对 ARM 架构的服务器处理器也表现出了深厚的兴趣。其实英伟达公司并不是首次涉足服务器芯片领域，它的 Tesla 处理器早就应用到 HPC 系统上，它所倡导的“CPU+GPU”异构计算模式就很好地缓解了 HPC 所面临的高性能、高功耗的困境。针对 ARM 架构的服务器 CPU，英伟达目前正在开发代号为“丹佛”的服务器芯片。“丹佛”内核将集成英伟达 GPU 图形处理器，集图形并行处理能力和低功耗特性于一身，利用 CPU 和 GPU 并行处理能力进行复杂计算，在提高服务器运算速度的同时，还能降低功耗。

英伟达将图形处理器与 ARM 处理器加以结合的想法是颇具吸引力的方案。GPU 目前已经应用于很多世界顶尖的超级计算机之中，并且在某些特定类型的应用程序中能够提供比传统 CPU 更强大的处理性能。这样的强强联手能够在能源消耗不变的情况下为客户带来更高的计算密度与更强的运算性能，同时成本也会更低。不过，“丹佛”至少还要三年多才能瓜熟蒂落：首款“丹佛”处理器——Stark（斯塔克）预计在 2015 年发布上市。目前，英伟达将尝试把最新发布的 Tegra 3 处理器引入到服务器领域，英伟达公司不久前曾宣称在巴塞罗那组建一台超级计算机，该 HPC 就采用了 Tegra 3 处理器。

“ARM 系”厂商进入服务器领域，代表着低功耗服务器迈出了可喜的发展步伐，然而这并不代表它们就能够马上占领市场。虽然时下大部分最新的 ARM 架构芯片设计都在向服务器芯片靠拢，但在整体性能上，ARM 架构的芯片还是无法与传统的服务器处理器相提并论，仅仅支持 32bit 寻址运算就大大限制了它的应用范围。ARM 进军服务器市场的另一大障碍是软件兼容性以及硬件配套设施，因为大部分数据中心的软件代码都是面向 X86 服务器编写的，市场上几乎没有为 ARM 架构处理器设计的服务器芯片组。

不过，ARM 的主要目标是低功耗服务器市场，比如云计算服务器市场。对以满足云计算服务为主的未来的 ARM 架构服务器芯片而言，与 X86 服务器 CPU 的二进制兼容性问题不大，毕竟在云计算环境下，二进制兼容性的重要性大大降低了，同时对性能要求也不高。而且 ARM 已经于 2011 年 10 月末公布了第一款 64 位微处理器架构，即 ARMv8，并准备将它打造为专门针对从传感器到高端服务器市场的解决方案，预计相应的产品将在 2014 年上市。

谨慎前行的 AMD

相对于英特尔、ARM，AMD 目前仍没有推出定制的低功耗服务器处理器，不过这并不意味着它就打算放弃这个高利润市场。

在 2012 年，AMD 计划推出低功耗的皓龙 3000 系列服务器处理器，参与微型服务器和低功耗服务器市场的竞争。皓龙 3000 系列的第一款产品代号为 Zurich，它具有四核、六核和八核的版本，采用 AM3+ 插槽，支持带有 ECC 的 DDR3 内存，主要针对超高密度、超低功耗的单路网络主机（Web Hosting）/ 网络服务器（Web Serving）以及微型服务器等市场，将在 2012 年上半年发布。

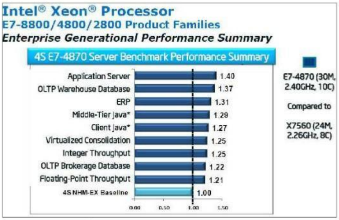
@梁敏

责编｜陈平 美编｜仝馨 组版｜何雪松 责校｜杨军

没有最强，唯有“至”强

至强 E7 服务器导购方案

随着业务不断发展壮大，大中型企业的业务复杂度越来越高，对服务器的要求也越来越高。价格实惠、稳定可靠的入门级服务器不能满足大中型企业的需求，“工欲善其事，必先利其器”，大中型企业要加强企业的IT运营效率，提升服务器的性能、扩展能力、可靠性、可管理性是必须要解决的问题。在这种诉求下，采用英特尔至强E7的服务器无疑成为大中型企业不错的选择。



至强 E7 系列处理器的特性

至强 E7 强在哪里

随着 Sandy Bridge 系列处理器的推广，从 2011 年开始，英特尔的至强系列处理器开始频繁更新，新的 E3-1200 系列处理器已经引入 Sandy Bridge 架构，并在入门级服务器市场展开了新的攻势。不过对于性能更强的至强 E7 系列来说，更新这一全新架构似乎不用着急——至强 E7 系列仍采用老的 Westmere-EX 架构，主要用来取代 Xeon 6500/7500 系列处理器。当然，不采用新架构并不意味着至强 E7 没有进步。

●性能更强

至强 E7 的上一代处理器——至强 7500 曾经以 3 倍的性能提升、高达 1TB 的内存支持和 20 多项 RAS 特性，创下了英特尔多路服务器处理器性能及功能提升最显著的多项纪录。作为至强 7500 的继任者，至强 E7 改用了更先进的 32nm 制程，将核心时钟频率提高了 6%~13%，并且所有的至强 E7 处理器都支持睿频技术——自动超频幅度在 266MHz～400MHz。

当然，至强 E7 处理器不仅仅简单地在制程、频率上进行了提升。在其他方面，至强 E7 处理器最多可集成 10 个支持超线程技术的内核，并将三级缓存容量提升到 30MB。在虚拟化方面，至强 E7 也具有增强的虚拟化支持功能，可提升虚拟机的切换速度，并在 Real Mode 功能、减少延迟和响应时间以及 RAS 特性等方面进行了改进。至强 E7 系列处理器还支持直接处理 AES 运算法则的指令，使得至强 E7 在数据库加密和解密的速度与系统性能方面，与以前的至强 7500 处理器相比有了显著的提升。

当这些因素叠加在一起后，至强 E7 相比至强 7500 系列处理器，在性能上提升最多可达 40%。在视速度为根本的科研和金融服务等领域，至强 E7 系列处理器无疑能够大幅度提高其关键业务应用的运行速度和精确度。

●更节能、省电

至强 E7 除了性能大幅度提升外，也更注重对能耗的控制，它采用了新的 C6 节能模式。新的 C6 节能模式包括 CPU 核心与 SMI（可扩展内存互联）等 unCore 组件的功耗控制，它允许核心的功耗与应用线程执行状态进行更紧密的关联，比如当系统“意识”到某个线程空闲时，相应的处理核心就将进入 C6 模式，从而杜绝白白耗能，而 SMI 通道在 PC6 子模式下，当内存芯片处于自刷新时也将进入低功耗状态，这让 E7 具有更佳的节能表现。

同时在至强 E7 家族中，英特尔推出了融合高性能与低电压优势的型号，以及频率优化的型号：10 核低电压 E7-8867L 的主频达 2.13 GHz，热设计功耗为 105W，而 8 核频率优化型 E7-8837 的主频高达 2.67GHz，热设计功耗为 130W。

●可靠性更高

除了性能外，可靠性对于服务器来说也是一项很重要的特性。至强 E7 支持可信赖执行技术（简称 TXT）。英特尔最早将这种特性用在其 vPro Core 个人计算机芯片上，作为一种确保个人计算机上所运行的管理程序安全的方法。有了这种可信赖执行技术，硬件中的 BIOS、防火墙和管理程序都可以在系统启动时按照最佳配置进行检查。如果不匹配的话，BIOS、防火墙或者管理程序载入都会暂停，直到系统中的木马程序被清除为止。

毋庸置疑，至强 E7 处理器的可靠性有了更大的改进，使得至强体系架构更像安腾处理器，至强处理器具备了大量过去只有高端 RISC 和大型机系统才会有的特性。此外，至强 E7 系统还具有跨平台支持能力，目前至强 E7 已经被看成是吸引大中型企业用户从 RISC 平台向 X86 平台迁移的最佳产品。英特尔已经成功地将许多大型应用从 RISC 平台向 X86 平台迁移，包括 SAP 和 Oracle 的 E-Business 等。

市售至强 E7 服务器点评

至强 E7 有着如此强大的性能表现，众多服务器厂商纷纷跟进升级，像戴尔、惠普、IBM、曙光、浪潮等专业服务器厂商都推出了基于英特尔至强 E7 系列处理器的高端服务器。

参考价格
15000
元

●戴尔 PowerEdge R910（E7-4807×2/2GB/300GB×2）

戴尔 PowerEdge R910（E7-4807 ×2/2GB/300GB ×2）是高度可靠的 4 插座 4U 服务器，适合企业关键应用使用。这款服务器标配有两颗英特尔至强 E7-4807 处理器，这颗 6 核 12 线程的处理器采用 32nm 制程工艺，并有 18MB 三级缓存，性能非常出色。戴尔 PowerEdge R910（E7-4807 ×2/2GB/300GB ×2）采用 Intel 7500 芯片组，标配 2GB 的 DDR3 内存，最大内存支持容量可达 1TB。该服务器还标配有 600GB 的硬盘，最多可支持 16 块 2.5 英寸的 SAS 或 SSD 硬盘，无论是内存还是硬盘容量，都可以充分满足企业用户的需求。同时该服务器具有高可靠、高冗余和可扩展的特性，适合企业关键性工作负荷与应用。

参考价格
51000
元

●IBM System x3850 X5(7145I19)

IBM System x3850 X5(7145I19) 采用 IBM 独特的 eX5 芯片组，标配两颗 Xeon E7-4807 处理器，主频 1.86GHz，18MB 三级缓存。内存方面，该产品标配 16GB(4×4GB)DDR3 内存，最大可扩展至 3TB。IBM System x3850 X5(7145I19)没有标配硬盘，用户可根据自己的需要配置，该产品最多可支持 8 块串行连接的 SCSI(SAS)或 16 块 SAS/SSD 硬盘，并支持热插拔技术，最大可扩容至 4TB。

借助 IBM eX5 架构独有的 MAX5 内存扩展技术和 FlexNode 模块化技术，IBM System x3850 X5(7145I19)还提供了非常灵活的高可用和扩展性。通过模块化组合，它可以从两颗 CPU 扩展到 4 颗，从而扩展到 8 颗（由两个 IBM System x3850 X5<7145I19> 节点组合成)，其内存可以从两根内存条扩展到 192 根。因此与一般的四路服务器相比，IBM System x3850 X5(7145I19)可以面向内存密集型应用，提供更高的 CPU 计算性能，以及更大的 I/O 吞吐带宽。

参考价格
72000
元

●惠普 ProLiant DL580 G7(QS435A)

ProLiant DL580 G7(QS435A)是惠普旗下的一款企业级机架式 4U 服务器。这款服务器标配有两颗至强 E7-4820 处理器，每颗 CPU 拥有 6 核 12 线程的处理性能，共享 18MB 的三级缓存，智能加速主频可达到 2.266GHz。惠普的这款服务器标配 32GB DDR3 内存，最大内存可扩容至 1TB，而设计的 64 个内存插槽可方便用户根据需要自行更改配置。与此同时，惠普 ProLiant DL580 G7(QS435A)最多还支持 8 块 SAS/SATA/SSD 硬盘，硬盘存储容量可扩至 4TB，确保了用户大量数据的存储。

惠普 ProLiant DL580 G7(QS435A) 采用 1Gbps ENC375i 四端口网卡作为网络控制器，并设计有 HPInsightControl 套件，带有 iLO 高级软件包的 InsightControl(iLO3)。无论是部署单个大型数据密集型工作负载，还是整合多个虚拟化工作负载，该服务器均是部署和扩展企业应用环境的理想平台。

参考价格
125000
元

●联想万全 R680 G7(DE7-4807 8GB/2×300AN4PR)

联想万全 R680 G7(DE7-4807 8GB/2 × 300AN4PR）服务器是专为 IT 关键应用环境设计的四路机架式服务器，它采用了众多创新技术，以保证企业 IT 应用高效可靠地运行。这款服务器标配有两颗 1.866GHz 的英特尔 E7-4807 处理器，性能品质非常可靠。联想万全 R680 G7（DE7-4807 8GB/2 × 300AN4PR）内置有 8GB 的 DDR3 内存和 600GB SAS 硬盘，并可进行扩容——内存最高可至 1TB，而硬盘最多支持 8 块 2.5 英寸的热插拔 SAS 硬盘，完全可以满足用户的使用需求。这款产品还支持联想万全服务器导航软件、联想慧眼Ⅳ专业版管理软件，确保用户使用起来更加简便。

参考价格
165000
元

●浪潮 NF8560M2(E7-4820×2/16GB/300GB)

浪潮 NF8560M2 采用四路平台架构，配备两颗 E7-4820 处理器、16GB DDR3 内存及 300GB 硬盘。不同于浪潮的另一款四路产品 NF8520 通过内存扩展板支持多达 64 个内存插槽，浪潮 NF8560M2 采用了板载内存插槽的方式，由于主板空间的限制，最多支持 32 个内存插槽。不过，浪潮 NF8560M2（E7-4820 ×2/16GB/300GB）具有良好的模块化设计，可支持 5 块 3.5 英寸的热插拔硬盘，也可支持 8 块 2.5 英寸的热插拔硬盘，并可以通过 5 英寸设备位置扩展另一个硬盘模组。

@八戒

杂志完www.zazhidown.com

责编 | 陈平 美编 | 仝馨 组版 | 何雪松 责校 | 杨军

奔图，搅动激打市场的“鳗鱼”

奔图打印机自面世以来已有一年多，从单功能激光打印机到多功能激光一体机，奔图的打印机产品线不断完善。在这一年多的时间里，奔图打印机凭借良好的输出质量和卓越的性能不断获得行业用户的认可。2011年激光打印机市场行情如何？作为国内第一个具有自主知识产权的打印机品牌，奔图激打在市场上获得了用户的认可吗？带着这些疑问，来看看北京奔图科技有限公司总经理刘洪的说法。

@本报记者 陈平

专访嘉宾：北京奔图科技有限公司总经理 刘洪

电脑报：从市场整体来看，2011 年激光打印机市场有何特点？能否点评一下其他厂商如惠普、佳能、三星的表现？

刘洪：2011 年整个打印机市场的增长可能比大家预期的要低一些，宏观调控对激光打印机行业的影响还是有的，这是大家以前没有感受到的。我最近跟同行几家公司了解过，这种感受还是挺明显的。因为激光打印机毕竟是面向行业用户为主，整个宏观调控对激光打印机市场的影响比较大。由于市场增长没有预期的好，同时各个厂商都有比较高的目标，所以竞争就更加激烈，表现在价格上，最明显的就是现在黑白激光打印机的价格已经降到 600 多元一台了，黑白多功能激光一体机甚至降到了 1000 元左右，其价格相比 2010 年有 20%左右的下降。

2011 年的激光打印机市场非常热闹，不只是惠普、三星、联想这几个老面孔，以奔图为代表的新品牌激打以新的姿态进入这个市场，为市场带来了活力。奔图激打的耗材比别的品牌的耗材便宜 30%，2011 年中奔图又推出了更具竞争力的 PD-130S，直接把原装耗材价格压低到 200 多元，使原装耗材的价格接近兼容耗材的水平，比很多对手的原装耗材便宜了 40%~50%。兄弟、理光等厂商也推出了一些低价格的耗材，这可能预示着整个行业正在发生一些改变。原装耗材价格下降，会让兼容耗材用户和部分灌粉的用户重新回到原装耗材的“怀抱”，这可以说是奔图带来的一些变化，当然部分厂商也在跟进。

电脑报：2011 年，奔图激打在普通消费市场和行业客户市场的表现如何？你觉得市场对奔图激打的接受度怎么样？

刘洪：2011 年奔图在市场上的表现非常好，通过快速的渠道搭建和市场推广，奔图在全国组建了 50 家核心分销商、超过 2000 家的核心经销商销售网络，当然也由于奔图激光打印机耐用并且服务保修期更长，所以得到了消费者的普遍欢迎。

在行业市场上，正是由于奔图激光打印机的安全、耐用，在全国主要的省份都已经入围政府采购，同时在医疗卫生系统又斩获了不少大单，奔图激打已经陆续进入甘肃武威、酒泉、金昌等地的卫生系统，前不久在甘肃和新疆两地的卫生系统采购方面，奔图分别获得了 2798 台及 8830 台的好成绩。我认为市场对奔图打印机的接受程度应该说比预计的要好很多，奔图也得到了同行一致的认可。

电脑报：2011 年奔图激打的上市，给中国的激打市场带来了哪些改变？

刘洪： 奔图给激打市场带来的改变跟 2011 年的市场特点有一定关系。以奔图为代表的新兴品牌的加入，进一步降低了用户的后期使用成本，有可能让一部分兼容耗材用户和灌粉用户重新考虑使用原装耗材。另外，由于奔图激光打印机属于完全自主研发，在打印安全上优势明显，许多对打印安全要求很高的行业客户都很看好奔图打印机。随着网络泄密、远程控制等问题的凸显，打印安全话题成为打印市场的热点，由于奔图激光打印机在这方面的优势，可能为政府、军队这些对安全要求比较高的客户带来很好的解决方案。

电脑报：奔图一直在提倡“普印时代”，能否解释一下具体含义？奔图对开创中国的“普印时代”作出了哪些努力？

刘洪：“普印时代”其实是奔图的愿景和目标，奔图希望通过对技术的创新、生产和制造上的精益求精，能够带动打印机的购买成本、使用成本、服务成本的下降，真正让打印机普及到更广泛的用户群。因为目前看来，包括广大的中国家庭，甚至上千万的中小企业，很多都还没有使用打印机，奔图 2011 年推出的炫彩系列产品，以及 2012 年奔图计划在多功能一体机推广方面采取的一些行动，都是希望能够推动打印机的普及。

电脑报：赛纳的打印耗材在国际市场销售不错，奔图激打会开拓国际市场吗？目前进展如何，能否详细介绍一下？

刘洪：2011 年 10 月，奔图在珠海举办的发布会就是一个海外市场启动和多功能一体机的发布会，其实从 2011 年 10 月开始，奔图的海外市场拓展计划已经启动，目前奔图打印机已经在澳大利亚实现销售。到目前为止，奔图国际市场的开拓进展非常良好，预计 2012 年底会进入欧洲、南美洲、中东等市场。

电脑报：随着环保节能和无纸化办公的发展，打印机未来的发展方向在哪里？奔图怎样开拓自己的打印事业？

刘洪：虽然节能环保、无纸化办公是发展方向，但是随着 IT 应用的深入，很多以前没有使用打印机或打印机应用不多的行业和领域也开始使用打印机，比如说医院。另外，随着互联网的普及，教师通过网络布置作业，以及远程教育的普及，很多学生的试卷都需要在家里打印出来，这就带来了一些新的市场机会。同时，随着移动互联的应用，人们的生活方式也正在发生变化，比如在家打印登机牌、酒店预订单、优惠券等。奔图会不断挖掘打印机在新行业、新领域里的应用，同时也会挖掘新的生活方式带来的机会。我一直觉得，打印机在家庭里的应用是一个潜力非常大的市场。

奔图开拓自己的打印事业，就是要依靠对中国市场、中国消费用户、中国行业用户的理解，用我们强大的研发实力以及生产优势来开发不同的产品，满足不同客户的需求，同时通过我们的营销和服务网络来建立我们在中国的市场优势。

奔图 P1000 在吉利石油

前不久，我们对奔图打印机的用户进行了调查采访，来自吉利石油的何先生便是奔图P1000的忠实拥护者，他以自己的切身体验，向我们讲述了奔图P1000的卓越表现。

奔图 P1000 激光打印机

小巧的外形很耐看

一个多月前，何先生前往中关村 IT 卖场选购打印机，并听朋友介绍特别留意了国产品牌的奔图打印机，他对于奔图 P1000 打印机的第一印象是：采用浅灰色和深灰色两种颜色搭配，体积娇小，从侧面看为流线型，整机稳重而不乏时尚感。何先生显然很满意打印机的外表，所以从见它的第一眼起，便对它很有好感，并有一丝期待。

关于打印机的性能，卖场朋友这样介绍这款中国企业自主研发的打印机：不仅月打印量高达 20000 页，是同等打印机负荷量的 4 倍以上，同时打印机 16ppm 的打印速度和 1200x600dpi 的高分辨率在同类产品里也并不逊色，同时还提供两年保修服务，这让何先生惊喜不已，“其他品牌的打印机都只提供一年的保修服务，奔图 P1000 能够提供两年保修，它的质量肯定好。”两年的售后服务承诺，加上现场试用后发现输出质量很不错，何先生对奔图 P1000 非常满意，立马出手购买了一台。

打印质量和打印成本让人很满意

何先生所在的石油公司，经常需要打印文件以及加油站的报表，所以工作人员对于打印输出质量还是很在意的。“加油站每天轮班的有四五人，每个人值班 4 小时，除了打印文件，还需要打印报表，以方便后面轮班的同事能够迅速准确地了解信息，所以好的输出质量很重要。奔图打印机没让我们失望，它的输出质量很不错。”何先生谈道。据他介绍，这款打印机使用一个多月以来，从未出现任何问题，打印出的质量都很好，字迹清晰，颜色均匀，浓度适中，没有出现颜色深浅不一以及其他打印问题。

据何先生介绍，相比公司以前使用过的其他品牌打印机，奔图 P1000 的输出质量一点都不比它们差，甚至清晰度还要好一些。此外，在加油站打印报表或者文件，每天的打印量有 200 多页，奔图 P1000 16ppm 的打印速度以及月打印负荷高达 20000 页的性能，可以很好地满足加油站的打印需求，同时 8MB 的内存，让打印机在使用过程中输出很流畅。使用至今，该打印机未出现任何卡纸现象，让何先生很满意，再加上奔图打印机承诺的两年保修期更是让何先生放心大胆地使用打印机而无后顾之忧，“既然敢承诺，那么它的质量肯定过得了关。总之，我认为一台单功能打印机，打印速度够用、打印质量良好、耐用，再加上操作方便就可以了。”何先生总结了对奔图打印机的看法。

采访中何先生与记者交流了作为打印机用户最关心的几个问题，首先便是打印机的使用成本，“很多打印机的原装硒鼓都在每个 400 元以上，奔图打印机的原装硒鼓是每个 300 多元，便宜了几十元，积少成多，一年累计下来，也可以为公司节约不少开支。所以，如果奔图打印机真的像它承诺的那样，能够将打印成本比同类产品降低 30%以上，那么这对于中小企业是具有强大的吸引力的。”

“奔图打印机预热时间短，打印噪音小，这是不是环保的一部分？”何先生向我们提问。的确，在环保方面，奔图 P1000 打印机获得了国家节能环保认证，机身部件采用优质环保材料，使用后可将废弃耗材回收，还采用了独有专利转印技术，转印率高达 95%以上，大大减少了废粉产生。而瞬间定影技术和先进的成像方式，也让 P1000 打印机在有效降低定影温度的同时，实现了超低耗电量和极低的臭氧排放，所以，使用奔图打印机，其实是在潜移默化地支持环保。

最后，何先生谈道：“作为一款仅发布一年多的打印机，奔图 P1000 的表现确实很让我惊讶，今年如果公司还要采购打印机，我首先会推荐奔图打印机，一是它的品质让我们满意，二是也算支持民族企业吧。”

杂志先www.zazhidown.com

责编|陈平 美编|仝馨 组版|何雪松 责校|杨军

成就智慧地球的驱动者：

即日起到2012年3月31日，
购买IBM BladeCenter™ S和HS22
服务器，即送**VMware vSphere 5**
基础版一套。[1]

轻松拥有您的一体化数据中心

这台小小的机箱里居然整合了服务器、存储和网络I/O等各种功能，IT运营成本更随之大幅降低。其实，很多中型企业已率先采用IBM BladeCenter™ S及HS22服务器，实现 IT基础设施的全面融合。它采用英特尔®至强® 处理器，不但能支持6台先进刀片服务器，还配备了达12TB的内置SAN存储。同时，它还支持VMware的全部功能，并兼具I/O、备用电源等高可用性技术，助您轻松建起一座高性价比的虚拟化数据中心，实现性能大幅提升，更可减少85%的服务器部署，使电源和设备成本缩减高达 96%。[2]

请致电IBM咨询热线**800-830-9119**，联系适合您的IBM业务合作伙伴，
您也可搜索 中型企业 HS22 **搜索** 或登录**ibm.com/engines/cn/blade**
了解更多相关信息。

中型企业，驱动智慧的地球

英特尔™至强™

---

[1] VMware vSphere 5基础版软件自激活起为期一年使用权。
[2] 所述内容信息来源可访问：www.ibm.com/engines/cn/blade。

IBM、IBM标识、ibm.com为国际商业机器公司在全球多个国家和地区的注册商标，IBM商标列表可登录以下网站查询：www.ibm.com/legal/copytrade.shtml。英特尔、英特尔标识、至强 和Xeon Inside为英特尔公司在美国和其他国家的商标或注册商标。所有其他产品名称可能为各自所属公司的商标或注册商标。© 国际商业机器公司版权所有2012。保留所有权利。

责编 | 罗小红 **美编** | 夏岚 **组版** | 向海蓉 **责校** | 涂书

@电脑报

IT世界瞬息万变

@VanceLee：晚上去期刊室，三四个月没有看《电脑报》了，真的Out啦。硬件知识和Android设备的信息参数好多都不知道了，再过段日子我怕真的不知道AMD还在出CPU了，APU的型号、性能也不知道了，SNB的更新也不知道了，就像朋友说的样样会，样样不精！

@小天同学gxt：这就是瞬息万变的IT世界。

@Tenlin：一直觉得自己DIY能力不错，买了几条内存来升级，结果发现2台机器是DDR2的，ThinkPad全系列锁硬件无法刷SPD降频，MBA是焊在主板上的。这就是太久不看《电脑报》的后果（T^T ）。

@疯狂博士：动手前，临时抱佛脚也是必要的嘛，浪费了材料多可惜！

小豆腐块有大功效

@为你惆怅何时休：《电脑报》F13版的网购秘笈很好，很实用，以后类似这样的版块要多出。

@读编客栈李青阳：你用了么？有多有用？用到哪里去了？

@Key_岡崎渚_CLANNAD：自从看了网购秘笈以后，逛网店不怕被宰，维权更坚定！

@为你惆怅何时休：虽然这些秘笈我都知道，但是那些刚刚接触网购的同事还不知道，我就介绍给他们看，还进行电脑知识培训。（小编：IT时代的活雷锋！）

@Pureview诺小盒_Ti：希望有数码网购秘籍。

@电脑报陈广伟：读者需要就是我的动力！哈哈哈！

老师也麻辣

@最爱秋天的零落：今天第一次上选修课，老师提到教材，竟然就是《电脑报》！-_-||，就因为计算机硬件装配及维修！

@冰风天狼：咳咳，好吧，这种好事我是一次都没遇到！

@亚洲之鹰90：这老师也够新潮的！

技术堆里有故事

@KAOL2010：看《电脑报》也能看到好故事呢：《云中奇案》里，大侦探波洛问两个当事人简和诺曼，侦破凶案发现真相的关键意义是什么？简说："找到凶手。"诺曼说："维护正义。"波洛摇摇头，说："关键是还无辜者以清白。"难道这就是所谓的宁放过，莫杀错吗。

@读编客栈 李青阳：小编再三拜读也没发现要"放过"凶手啊，老编真冤呢。

看完报就练手

@water_or：同学看《电脑报》上用安卓装Windows 98的文章后深受启发，正在尝试装Windows XP还想象着是不是在Windows XP上装个游戏啥的。我只能说：同学，现实总是残酷的……

@电脑报甲甲：越残酷越要试炼，哈哈！结果怎样？

@water_or：首先是开机非常慢，两三分钟才出现草地（开机画面），据说手机配置低的时间更长。然后又是无限卡，无限卡！嗯，和报纸上介绍的Windows 98一样，不能上网。实在没有耐心等了……开机进入都要半分钟，更不谈运行游戏了。

读者团购

PK必杀器 EG专业游戏鼠标

一个游戏高手，熟悉各种走位、微操，如有一件称手兵器，更将所向无敌，现在跟小编阿卡一起来学习怎么挑选：

1.传感器——直接决定鼠标性能，其中DPI值和扫描频率直接决定鼠标移动的灵敏度和顺畅度。每一家专业游戏鼠标厂商都会围绕这两个核心指标进行研发，其解决方案也各有不同。

2. 硬件宏的支持——玩家可以设置不同的宏命令以便在各种游戏中获得更加方便的操控。（此功能详见《电脑报》第5期E3）

3. 外形设计——符合人体工程学设计的鼠标能让玩家在长时间的使用中减少疲劳感，而按键手感的好坏直接影响了使用者在游戏中的发挥。

EG这个品牌对国内用户来说有些陌生，该品牌的游戏鼠标以前主要在欧美市场销售，其中MeduZa（魔妒刹）电竞鼠标是旗下非常有特点的产品。与同类产品相比，它胜在使用了双传感器设计，让内置的光学传感器和激光传感器协同工作，克服了单一光学传感器的升降距离特性差、分辨率低以及单一激光传感器太敏感容易出现抖动现象等问题。正因为该技术的采用，让它在同价位的游戏鼠标中有出众的性能表现！EG MeduZa（魔妒刹）不仅在外形、色彩和灯光方面体现了自己的专业性，更为关键的是游戏玩家在乎的手感方面，无论是鼠标与手的贴合度还是快捷键的布置都充分参考了人体工程学设计，手感一流。而内置的128KB内存可在任意游戏中设置15组不同的宏命令，大大加强了玩家对游戏的操控性。

市场价499元

团购价399元包邮

拥有金士顿16GB TF卡你想装啥

金士顿16GB TF卡是目前市场中热销产品，速度中规中矩，符合Class4标准，适合智能手机、MP4等设备使用，和其他产品相比，胜在品质比较稳定，终身保固。只是金士顿的产品在市场中有假货存在，用户选购时需警惕。该卡市场价99元，本次团购活动88元包邮，送SD卡转接器一个！

团购地址：
- ●电脑报商城http://www.cpcwshop.com
- ●淘宝直营店http://icpcw.taobao.com

- ●汇款地址详见B24版
- ●团购热线：023－63658888－13108
- ●团购时间：2012年3月12日~3月23日

电脑报 V2.0
无处不在的科技阅读
离线浏览
电脑报原文
可收藏、评论、分享
人气专栏
往期报纸阅读
免费下载
（适合Android 1.6及以上系统）

1. 客户端下载专区：http://m.icpcw.com
2. 手机浏览器输入icpcw.mobi/a进行下载
3. 安装二维码识别软件，用手机拍摄左侧的二维码即可下载软件至手机

杂志党www.zazhidown.com

责编|李青阳 美编|夏岚 组版|谭奇琦 责校|涂书

3·15
电脑报
我们在行动

2012年3月12日　第10期

投稿信箱:pcw-cpcwlab@vip.sina.com
热线:(023)63658800
传真:(023)63658889
电脑报客户端下载:
http://m.icpcw.com

策划:吴新 徐远志
主编:吴新　**执行:**胡进 阿卡 余师良
版式统筹:毛代洪

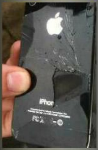
潜行雷阵
移动电池行业深度调查

由于移动数码、笔记本设备的火热，为之提供续航保护的移动电池日渐风靡，但同时也带来诸多投诉。和其他行业不同，移动电池不透明的标准令消费者难以检测，相对较低的价格让维权变成放弃。本次3·15行动，电脑报记者团队耗时一个月，对珠三角企业进行了深入暗访和市场调查，力求揭开这产值达百亿元的市场的企业生产状况。这些从制造端涉入并调查的数据和图片，还原了移动电池（为规范，本文移动电芯和移动电源统称为移动电池）产业的生存现状以及移动电池产品目前的潜规则，也是目前国内媒体中最全面最深入的一份揭露和测试移动电池实际表现的资料。

@本报记者 吴新 徐远志 陈扬轶 余斯良 胡进

报料者:蒋涛

投诉类型:电芯烧毁



蒋先生一直用的iPhone4S手机，今年一月的一天从苏州返回上海，途中在用手机玩游戏的过程中，觉得发热量越来越大，继而屏幕色彩改变，忽然有烟冒了出来，他赶紧扔到车垫上，所幸手机并没有爆炸，iPhone4S的后盖破裂，看得出来电芯烧毁。

报料者:多萝微香

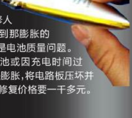
投诉类型:笔记本突然断电

去年10月我在电脑城的一个维修店买了一块联想Y450的兼容电池，没品牌的，230元。由于我很少用电池，所以这块新买的电池一直也没怎么用。不过今年2月底时我的表弟来玩游戏，正好碰到停电，结果一个游戏运行中突然就断电了！

本以为电池没电了，结果来电后，插上电源开机一看，还有70%的电量！拔下电源，运行那个游戏，还是自动断电！看看网页办办公倒是没问题。我找到维修店，他们说是我长时间不使用导致的，而且也过了三个月的质保期了希望电脑报关注这种笔记本兼容电池！

报料者:曲小姐

投诉类型:电池鼓包



前些日子母亲将手机放置在包内带上出发去广州，到达目的地后发现手机机身裂开至两半。仔细检查，能清楚看到手机内电路板和膨胀了几倍的电池，但途中并未经过挤压跌摔，出现此番情景让人震惊不已。维修人员拆开机身后看到那膨胀的电池，判断可能是电池质量问题。这种聚合物锂电池或因充电时间过长，导致电池过热膨胀，将电路板压坏并撑开了机体，若要修复价格要一千多元。

报料者 张德胜

投诉类型:续航超短

我家住县里，一直在用戴尔的老笔记本Inspiron 640m。电池早就不行了，本没在意。去年去城里修风扇的时候，维修店的老板说为什么不换电池啊，他们就有卖的，兼容的，很便宜。于是买了！回去发现充满电只能用1小时20分钟（原来的原装电池随便可用上两个多小时）。我又到城里找到卖家，他倒是态度好，又给我换了块——这次更搞笑，干脆连识别都不行了！开机后，Windows系统直接提示“没有电池”。不到200元的东西，折腾了几趟了，感觉这里面猫腻很多，希望电脑报在这次3·15关注一下。

＋

消费者投诉热点

近期上市的iPad3成为IT业内当之无愧的亮点产品，智能移动设备的续航需求，令电池电芯企业面临一次绝好的契机和发展。在国内，深圳的移动电池企业最为密集，也最为发达，但其中也隐藏着很多不规范的手法和潜规则，电池续航和电池质量问题频频遭遇消费者的质疑。在本报收到的读者投诉以及众多案例中，电池爆炸、烧毁是较为常见的问题，故而电池也被戏称为“手雷”、“炸弹”。这个巨大市场在前进中存在着各种问题和隐患：电池品牌各异，杂牌白牌横行；使用时间短，充电无法充满，产品迅速衰竭……电脑报决定在3·15前期深入这个行业，进行细致的调查。

>B02~B07

市场和产业
移动电池大起底

>B08~B10

制造
珠海、深圳电芯厂暗访

>B13~B21

质量报告
移动电池全面体检

>B22~B24

消费QA
3·15热问热答

顶级神器 完美演绎
ALIENWARE 主宰一切
Alienware尊崇体验之旅（苏州站）即将启动 详见D11版

上接B01版

笔记本电池：小门面大生意

深圳福田区华强北一带，是中国最大的电脑、电子产品及周边集散地。在这里，手机、电脑、监控设备、网络设备等产品及其周边的所有配套（甚至是元器件）你都能找到。这里流行着一句话：你可以自己买元器件组装任意电子产品。

笔记本兼容电池门店主要集中在华强北的华强电子世界和赛格广场里。

在华强电子世界中，记者发现有十来家做笔记本兼容电池生意的门店。这些门店都在较高楼层，店面不大，位置“不当道”，不仔细找还不太容易找到。记者发现，每个门店的店员不多，通常只有一两名，且基本都只“专营”一个品牌的笔记本兼容电池，销售的电池型号一般有30种~40种。记者询问ThinkPad X60/X61和联想G450/Y450的电池，很多家都表示没有。这让记者觉得有些费解——作为国内销量极大的机型，为何专营兼容电池的门店会没有产品呢？一位姓周的店员指着店牌上的英文和阿拉伯文为我们揭开了谜底：国内的笔记本兼容电池市场目前还处在“启动状态”。华强北的店主要是做“外单”的，也即是面对海外客户。光顾这些门店的，主要是往来于中国和欧洲、美洲、非洲及中东市场的中间商。而在这些市场，热销的是戴尔、惠普这两个品牌，另外还有宏碁、索尼、东芝。而对应的机型，主要是2006年到2009年上市的。在被问及门店销量时，周表示，一个月也就10k（1k指1000，10k即为1万个）——这已经是很惊人的量了。

在记者离店时，一个印度人挎着个单肩包笑眯眯地走进了店中，周立即用英语和他打起了招呼，看样子已经相当熟了。而在几天的市场探访中，记者已经见到了不少印度人出入这些笔记本兼容电池门店。不过，印度人似乎还不是最好的生意伙伴。按照周的说法，这些印度人一般一次订购1k的货，但很少看品质，更关注价格，所以利润率并不太高。最好的生意人还是那些带着翻译来的欧美客户。

当然，也并非所有的门店都只青睐外单。赛格广场里的门店通常就“兼营批发和零售”。赛格广场7楼有一家笔记本兼容电池门店在靠近电梯处，店面大小虽然与电脑销售店铺比有差距，但也很惹眼。店内的电池都是一个品牌的，且品类非常齐全，显得相当专业。记者在这里买了几款电池，并借机和店内经理陈琳（化名）攀谈。她告诉我们，店内的产品非常齐全，从国内热销的到国外热销的基本都有，一年前上市的主流品牌机型，就能在这里找到对应的电池产品。事实也的确如此，记者在这里买到了G4、Inspiron 14R的兼容电池——而这两款机型是惠普和戴尔在一年前推出，目前依旧在销售的SNB平台主力机型。

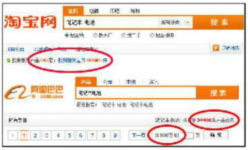
陈琳很健谈，她表示，零售的单子随时都有，可以吸引人气强化品牌，但走量外单更快。这个店一个月可以走20k的货。“不过，相对于我们工厂销售的量，门店的这点量就只能算是九牛一毛了。”她笑眯眯地告诉记者。

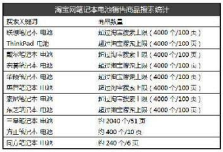
深圳华强北街景，这里是中国电脑/电子产品的最大集散地，这里总是人潮汹涌。按照当地人的说法：在这里，一个穿拖鞋的人，有可能就是某个资产上千万的电子企业的老总

在赛格广场和华强电子世界里，驻扎着不少笔记本兼容电池门店

这算是赛格广场里最大的一家笔记本兼容电池门店，货品齐全，批发和零售都在做，生意非常好

网商反映出的惊人规模




淘宝网笔记本电池销售商品搜索统计

搜索关键词	商品数量
联想笔记本 电池	超过淘宝搜索上限（4000个/100页）
ThinkPad 电池	超过淘宝搜索上限（4000个/100页）
戴尔笔记本 电池	超过淘宝搜索上限（4000个/100页）
宏碁笔记本 电池	超过淘宝搜索上限（4000个/100页）
华硕笔记本 电池	超过淘宝搜索上限（4000个/100页）
惠普笔记本 电池	超过淘宝搜索上限（4000个/100页）
索尼笔记本 电池	超过淘宝搜索上限（4000个/100页）
东芝笔记本 电池	超过淘宝搜索上限（4000个/100页）
三星笔记本 电池	约2040个/51页
方正笔记本 电池	约400个/10页
同方笔记本 电池	约240个/6页

淘宝上，有针对143个机型的超过18万件商品（笔记本电池）在销售；阿里巴巴中文网上的“批发业务”超过了34000个

陈琳说得没有错。华强北的销量，的确只是九牛一毛。甚至连九牛一毛都算不上。应该说，华强北的这些门店，只是整个笔记本兼容电池市场的冰山一角！

“严格来说，华强北的门店更多的是贸易商，也就是说，他们销售的品牌不一定有厂，而是各家贴牌生产。真正有厂的，内单主要是在厂里直接谈；而外单则不少是通过网上，例如阿里巴巴”——曾在圈内浸淫多年，经常往返于广深和内地各城市做笔记本兼容电池生意的李明（化名）如是说。

记者进行了验证：

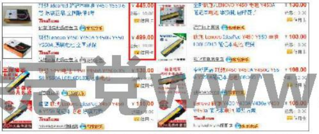
打开阿里巴巴的英文页面，用“notebook battery”（笔记本电池）作为关键词搜索，一共显示了248页结果，而每页显示38款笔记本电池产品，也就是说，有近万个笔记本兼容电池批发业务。而在阿里巴巴中文网站，搜索结果达到了搜索上限500页，且每页显示的是40个结果。

或许批发/贸易网站我们还有些陌生。那让我们把目光转向我们非常熟悉的淘宝。淘宝的搜索引擎搜索上限是100页，每页40个结果。记者用“笔记本 电池”作关键词，搜索到了143款（即有143款机型的电池产品），超过18万个商品；记者再分别用“品牌+笔记本+电池”作为关键词进行搜索，主流品牌的搜索结果皆超出了搜索上限——即4000个商品。

而在以十万计的笔记本兼容电池搜索结果的背后，是一个巨大的产业链。包括大量植根于广深地区的笔记本电池加工厂，以及分布在全国各地的笔记本电芯制造厂。但具体有多少家电池加工厂，有多少家电芯厂，有多少笔记本兼容电池品牌，没有人能够给出准确的数字。“笔记本电池加工厂至少有两三百家。”李明表示，他们从不谈电池品牌有多少。“这是无法统计的，因为很多时候，一个品牌只意味着一张几分钱的不干胶标贴。”他举例说：“比如你的朋友需要500个笔记本电池，你找工厂做500个电池，然后随便找个作坊印标贴，什么品牌随便你创造！所以，谈多少个品牌是无意义的。另外，兼容电池市场的量也是大到无法计量的。”

“无法计量”，或许是非常准确的说法。让我们来分析这样一个数据。从2008年开始，全球PC的年销量就接近3亿台（目前已经突破3亿台），而其中笔记本的量最少也占到了60%。如果前后多算几年，全球市场笔记本的保有量至少也有十几亿台，即便只有10%的人会去更换电池，且只更换一次，也有上亿个电池的商机。事实上，这一比例会更高——在美国工作的记者的同学梅先生向记者透露：这里的笔记本兼容电池便宜的只要20美元，好点的也就40美元，更换成本非常低，所以给笔记本换电池是这里一个“很普遍的消费”。

巨大价差空间里的高利润行业


在淘宝平台上，原装电池和兼容电池有巨大的价差，其中的利润空间之大是可以想象的

一个有趣的现象是：在淘宝上，即便是出货量大的款型，例如ThinkPad X61的电池，销量靠前的店铺的“最近成交”也就几百笔。这似乎不符合“市场极大”这一说法。而记者的探访解释了这一现象。

事实上，大量笔记本兼容电池的量是“看不着”的。记者在重庆、深圳、广州、成都、武汉等地，以笔记本用户的身份向电脑城中的笔记本经销商和笔记本维修店“请教”过如何获得单独的笔记本电池。而无一例外的，他们都表示：自己这里也代销笔记本电池。诚实点的，会告诉你笔记本原装配件很贵，他们销售的是兼容电池，品质一样好，价格更便宜。会忽悠的，通常会说他们卖的都是“原装电池”。货拿来一看，除了电池上的塑料标贴上有个超小的笔记本品牌LOGO外，无其他任何证据说明它和笔记本品牌有关，连说明书、质保卡、质量合格证都没有一张。

其实还有很多量是在配件店的，比如电脑城中有一些卖“散件”的，店铺里面有鼠标、鼠标垫、散热垫、笔记本电源适配器，也会有笔记本电池销售。只是因为笔记本的

下转B03版

责编 | 徐远志 美编 | 黄莹 组版 | 邱婷 责校 | 杨军

上接B02版

型号太多，难以估计消费者会要哪款，所以一般都不压货，而是有了业务再去专业商家那里拿货。笔记本经销商和笔记本维修店的模式也都如此。

那么，是什么动力促使这么多经销商，甚至是玩惯了“大投入大产出”的笔记本经销商都要兼搭着销售兼容电池呢？

在2月5日到2月25日期间，记者团队曾经在各家笔记本品牌的地方售后服务站，以用户的名义报上了产品序列号，询问过一些主流机型的官方配件电池的价格。结果如下：X60/X61官方售后提供的电池，在深圳地区报价960元；G4的电池，深圳地区报价950元；Inspiron 1440我们是电话询问的直销事业部，价格相对便宜——360元。Y450的各地服务站给出的价格还不同：深圳地区的价格是760元；重庆地区为625元；北京地区为750元。

更有趣的是，记者曾经拨通联想官网上的服务电话，希望了解Y470的电池价格。官方售后服务人员最开始表示价格应该致电各地服务站了解。而在记者一再表示希望能够了解到大概的价格范围方便准备钱后，官方客服说Y系列的电池建议价格是400多元。

说实话，我们理解官方服务网点价格高的原因：毕竟有那么大的门面要经营，有那么多人要靠此吃饭。但服务站的电池价格高，也是无可争议的事实。即便是和官方建议价格之间也有巨大的差价。而这一差价，就给了兼容电池生存的空间。

那么，兼容电池的利润情况又如何呢？

在淘宝上，我们发现不少兼容电池的价格都在200元以内，甚至还有90元的兼容电池。也有部分感觉上是“大品牌”的兼容电池（如E能之芯），价格卖到了300元以上。

从90元到300多元，如此大的价差又从何而来呢？笔记本电池的主要成本就是：电芯、保护板和外壳，以及一些加工费用。能有如此大的价差？以下这个“小故事”或许能够让你知晓其中的惊人内幕：

记者在购买测试用兼容电池时，一个淘宝商家坦言：笔记本电池的电芯、保护板质量的确有优劣之分，工艺水平也有差异，但终归来说还算是利润较高的IT产品。卖300元的兼容电池和卖150元的兼容电池很有可能都出自同一工厂，而且使用的材料都是相同的。“所以，我们这行的竞争虽然激烈，甚至有些无序，但总体利润率还不错，且其中的‘水’非常深”——他强调道。看来，兼容电池的利润，尤其是留给经销商的利润，相对其他IT配件还算是很高的，且其中有相当多的故事。这个商家的说法，得到了圈内人士的一致认同。通过后期的了解和调查，我们也证实了这点！

这两款电池采用同样的电芯和周边材料，由同一加工厂生产，内部做工也一模一样。一款售价180元，一款售价138元，价差达到了42元。兼容电池至少在零售渠道上利润还是较高的

移动电源：热闹的市场充满乱象

各种外观、规格、型号的移动电源摆满了柜台

与笔记本兼容电池“店面低调网购热闹”不同，移动电源的市场可谓非常的“高调”。简单点说，现在凡是玩数码设备和智能手机、平板的用户，几乎都知道或者购买了移动电源。

在赛格广场、华强电子世界这样的卖场中，销售移动电源的商家可说是不计其数。这里面有移动电源专销商铺，也有大量销售手机、平板及其他数码产品的商家兼搭着销售移动电源。很显然，对于商家和厂商而言，移动电源已经不仅仅属于数码产品的附属品，而是可以独立出来拉动利润增长的新兴产业。从现在来看，如果华强北某个商家没有移动电源的业务，那才会让人感到奇怪！

与销售移动电源商家众多相对应的是购买移动电源的用户数量也非常庞大。在赛格电脑城，一个不算大的柜台上，记者在和老板闲聊的时候有意问他一天能销售多少个移动电源，老板的回答是实体店一天可以卖十几个，同时网店（他在柜台里也在管理网店）可卖数十个。类似这样的柜台，整个华强北恐怕有数百家！如果真如这位老板所言，那么这个数字是相当惊人的。实际上记者在赛格电脑城的确也看到一拨又一拨的普通消费者在柜台前咨询及购买移动电源，由此可见移动电源的市场需求相当旺盛。

而当我们在淘宝和阿里巴巴中文网输入“移动电源”这一关键词时，分别得到了14万和2400个搜索结果。这一数字低于“笔记本 电池”的搜索结果，但和笔记本兼容电池大量外销不同，移动电源的市场相对更集中在内地。在淘宝上，销售得最好的一款移动电源产品，其“最近成交”超过了25000笔！

除了消费者本身的需求外，厂商的推波助澜也带动了移动电源的发展。在华强北最中心的位置，“电小二”移动电源的广告赫然在目。在电脑城的展位上，移动电源的易拉宝和广告替代了过去的主板和显卡，众多厂商已经将战场从板卡和传统数码领域转移到了移动电源领域。有的厂商直接以自己旗下的知名品牌推出移动电源，如纽曼、劲量；有的厂商则重新开辟了一个新的品牌推出移动电源，如盈嘉讯。

不过，移动电源这个热闹的市场，乱——也是摆在台面上的。

除了一些较为知名的品牌外，市场中充斥着大量不知名的品牌。有的移动电源还好，至少在外壳上标注了名称、生产厂址，贴心点的还会写上网址。

下转B04版

ONDA | 昂达平板

中国平板电脑销量第一
降至499元再创奇迹
Android 4.0、1.5GHz处理器、全功能，昂达VX610W豪华版狂降百元，仅499元！

7英寸/8GB
零售价(元):
499

上市至今雄霸淘宝网、京东商城等多家购物网站“平板销量第一”；多家权威媒体“年度平板推荐大奖”……这些，都是“昂达VX610W豪华版”所带来的业界奇迹。即日起，“昂达VX610W豪华版”降价100元至499元（8GB），成为最超值的7.0英寸平板电脑。此外，昂达经典平板“Vi30豪华版”更直降400元，16GB售价仅899元（799元/8GB）！

7吋电容屏(5点触摸)，完善的Android 4.0.3系统
采用7.0英寸高清电容触摸屏（800×480分辨率，5点触摸操作）。完善的谷歌Android 4.0.3系统平台，在多任务处理、UI界面、系统稳定性、流畅度、兼容性等众多方面更为出色。Android智能平台上有着数十万的游戏与应用软件资源，而且绝大部分是免费的。

1.5GHz 强劲A10芯片，强悍独显等顶级配置
业界性能最强的众核A10处理芯片，主频最高可达1.5GHz，比国内其它方案平板性能提升33%。512M DDR3配以显示效果最优秀的Mali-400显示芯片，可轻松运行3D游戏、超全高清视频。

2160P超全高清视频，双屏显示/3D解码
支持2160P超全高清视频（3840×2160分辨率，是1080P清晰度的四倍），全面兼容RM/RMVB、MKV等所有的影音格式。内置视频输出接口（色差分量、支持3D解码），可将视频、游戏传输至液晶电视中观看与操作，双屏同步显示、即插即用。
TV-OUT 视频输出
3D 视频解码

超长待机20天左右，更快的Wi-Fi连接
DVFS动态调频调压技术与Smart PMU智能管理系统，拥有20天左右的超长待机时间。更为稳定、快速的Wi-Fi无线网络与3G网络连接功能，用户可轻松的进行网页浏览、在线视频等网络应用。支持OTG连接、32GB Micro SD卡(TF)、G-sensor重力感应功能等配置功能。

降幅最高400元，经典A10平板
——昂达Vi30豪华版
8吋1024×768超高清屏，Android 4.0.3系统
采用8.0英寸1600万色高清屏幕（4：3），高达1024×768点阵的屏幕分辨率，相比于其它8.0英寸800×600分辨率的屏幕清晰度要高达160%。完善的谷歌Android 4.0.3系统平台，在多任务处理、UI界面、系统稳定性、流畅度、兼容性等众多方面更为出色。

前置摄像头，双节能20天左右超长待机
搭载前置30万摄像头，轻松实现拍照、摄像与视频通话等影像应用。内置4800mAh超大容量电池，让其拥有长达20天左右的待机时间，全面提升平板的用户体验。1080P HDMI数字输出接口，能更完美的将视频输出至家庭影院中。

另讯：昂达将于近期发布全线A10平板的最新V1.0版固件，在进一步完善系统外，更完美兼容HTML5/Flash，支持Wifi无线联网对战等功能，敬请关注昂达官方微博(http://weibo.com/onda)。

8英寸/8GB
零售价(元):
799
16GB/899元

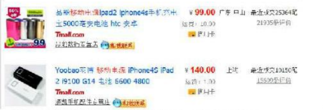
昂达热销平板:VX610W加强版/豪华版、VX580W加强版/豪华版、Vi10豪华版、Vi20W加强版、Vi30豪华版、Vi30W豪华版 详情请致电昂达电子:020-87636363 查询昂达代理商:http://www.onda.cn 官方旗舰店:http://taobao.onda.cn 官方微博:http://weibo.com/onda

杂志览 www.zazhidown.com

责编 | 徐远志 美编 | 黄莹 组版 | 邱婷 责校 | 杨军

上接B03版

印有清华同方商标的移动电源


品牌移动电源Ipad2 Iphone4s手机充电宝5000毫安电池 htc 安卓 ¥99.00 广东 中山 最近成交25364笔 21935条评价 运费：10.00
Tmall.com

Yoobao羽博 移动电源 iPhone4S iPad 2 i9100 G14 电池 5600 4800 ¥140.00 上海 最近成交10150笔 15609条评价 运费：1.00
Tmall.com

在淘宝上，移动电源销售相当火爆，“最近成交”破万笔的都有两款产品

而有的品牌除了名字外，什么都没有。当然这种产品都有一个共同的特点：便宜。而在记者咨询相关的售后服务以及生产厂商时，很多销售人员也无法详尽地回答，只是说有问题可以拿回来换。最令人感到啼笑皆非的是，很多移动电源在外壳上打上了各种认证 LOGO，有一些记者还能认得，比如 3C、ISO 等，而有的LOGO 则闻所未闻。有圈内朋友称：很多所谓的认证 LOGO 都是厂商自己“创作”的，现在移动电源领域国家没有标准和规范，做成什么样都可以拿来卖，这些标准只是一个虚假的噱头，没有任何实际意义。

在市场中，还有一些比较唬人的牌子，比如说清华同方。由于牌子还算响亮，所以尽管价格比其他品牌的移动电源要高出一截，但销量还算过得去。但也有同行（旁边的店家）主动“爆料”说，清华同方品牌的移动电源的转换效率非常低，基本可说是山寨水平。根据他们的了解，清华同方本身是没有生产移动电源的，这些产品充其量是授权贴牌。

而当记者来到一个柜台时，销售人员竟热情地为我们介绍各种品牌的移动电源，并且说出了转换效率、PCB 做工、用料、电芯容量等专业术语！有趣的是，这位销售人员告诉我们，尽管他们销售多个品牌的移动电源，但他们也会给消费者介绍这些产品的优劣，而且点出了他们自己销售的某些品牌的虚标和质量问题。面对如此坦诚的销售人员，记者委实没有理由拒绝对方的推销。但颇具讽刺意味的是，从这个柜台购买的在销售人员口中认为最好的移动电源，在我们后期的专业仪器检测中，依然是一款虚标严重的产品……

探源 1：遍布神州的 18650 电芯

标准的 18650 电芯。电压一般是 3.6V 或 3.7V。笔记本的 18650 电芯电量一般在 1800mAh 以上，图中的电芯标称电量为 2200mAh

山东神工电池新科技有限公司
Amperex Technology Limited
EST
BAK 中国比克电池股份公司
这是国内电芯企业中做得比较大的几家，但现在也有不计其数的新秀崛起

国内市场中 18650 电芯不计其数，三星的电芯目前很受推崇

让我们把目光从市场移到产业。说到笔记本电池，就必须从它的主要配件之一——“电芯”谈起。

目前笔记本电池几乎都是锂离子电池，主要有两种形态。一种是新近出现的轻薄机型使用的扁平电池，但更主流的是长条的柱状电池。两种电池皆为锂离子电池，主要化学成分都是钴酸锂（正极材料）。只是因为形状的不同和细微材料的不同，大家一般把扁平的锂电池称为锂聚合物电池，而把长条柱状，内部使用圆柱电芯的笔记本电池称为锂电池。其实两者都是属于锂离子电池的范畴（前者全称是“锂离子聚合物电池”）。扁平电池的电芯没有钢壳封装，而长条柱状电池的电芯是圆柱状，采用钢壳封装的 18650 电芯。

18650 其实是指规格，电芯直径 18mm，高度为 65mm。而用作笔记本电池的 18650 电芯一般要求单个电量不低于 1800mAh。

那么，18650 电芯的价格是多少呢？这涉及到行业机密，虽然我们了解到了一些，但是应知情人的要求，我们不在此透露。但我们可以从侧面来了解。

在 18650 锂离子电芯制造之初，技术主要是掌握在日本企业手中的，例如三洋（稍懂点电池技术的人都知道“三洋的电芯好”）和索尼。另外，韩系企业在电芯领域的崛起也很迅猛，例如 LG 和三星。

事实上，钴酸锂技术目前已经被国内企业所掌握。在国内 18650 电芯制造厂和笔记本电池制造厂中，谈论得最多的是神工、长江（现更名为弘强）、ATL、比克（BAK）等国内品牌的电芯，它们的总部分别在山东、湖南、香港、深圳，而工厂及分公司则遍布全国各地。应该说，这几家的 18650 电芯已经相当成熟，只是容量上尚不及日韩企业，一般高端产品为 2200mAh。ATL 电芯的 A 品主要供应的是 OEM 市场；长江（全称是长江新能源）的电芯，据业内人士透露存在一定的不稳定现象；而比克和神工的电芯则相对可靠，国内不少较大的笔记本电池厂都会用这两家的电芯。

不过，电芯厂商远不止这几家。随着钴酸锂材料技术的日益成熟，全国各地冒出了无数的电芯生产厂，大到比亚迪这样的巨型企业，小到分布在广深各个乡镇的小厂。在记者走访过的电芯厂中，有的是只有几十个人的手工作坊；有的则有数百名工人，实现了半自动化甚至是自动化生产，产量极高。而原材料的不同、工艺质量的不同、生产效率的不同，也就带来了电芯实际电量的不同、稳定性的不同和寿命的不同，当然，价格也就大不相同。

“我做笔记本电池快八年了，但现在有很多电芯我都叫不出名字。”一家笔记本兼容电池厂的老板表示，目前至少有两百家左右的电芯厂在做笔记本电池的电芯。他不断和各个电芯厂洽谈业务，因为电芯是笔记本电池成本的重要构成部分。如果能够选到价格便宜，质量又还不错且稳定性好的电芯，对利润率的提升是很有帮助的。

探源 2：广深，笔记本电池加工厂聚集

相对于电芯厂在神州大地“百花齐放”，笔记本兼容电池的加工厂则显得比较集中。在阿里巴巴英文网站，你可以看到，绝大部分笔记本兼容电池的产地都是标注的深圳或东莞，另外，还有来自佛山的。也就是说，笔记本兼容电池加工厂主要集中在广深一带（另外浙江也有一些）。这一点，在淘宝上也可以求证。

深圳宝安区福永镇，记者所住的宾馆 9 楼已经可以俯瞰这个镇的绝大部分地方——因为这里的大部分建筑都是工业园区的厂房，通常都只有 4 到 5 层。这里距离深圳宝安国际机场很近，坐公交车只需 10 分钟即可到达。而每 3 分钟，就有一架飞机轰鸣着从头顶飞过。很多道路还在施工，各种造型的水泥车和货运车辆奔波在马路上，掀起大量的灰尘。我们注意到，这里也有很多物流中心，例如德邦物流。由于批量的笔记本电池不能空运，所以走物流是经济而高效的办法。

我们做兼容电池测试的工厂就在福永镇的一个工业园区中。这个工厂在笔记本兼容电池领域算是较有名气的，记者在这家工厂的陈列室中，见到了两百多款笔记本电池的模型。这个工厂一个月能够生产 5 万～6 万个笔记本电池。工厂的工人从周一到周六几乎天天都在加班，成品电池不断被包装成箱堆放在二楼门厅处，又不断被车运走。

而在福永镇，还有其他几家笔记本兼容电池加工厂。邻近的几个镇上，也有很多同类加工企业。按照李明的说法，宝安区聚集了大量笔记本兼容电池加工厂，例如龙华镇也有好几十家！不过，最近也有不少加工厂移到了东莞，因为那里也有较大的电芯厂。

李明表示，针对 PC 厂商，也就是 OEM 市场的笔记本电池厂主要是靠近笔记本代工厂，例如浙江一带。而兼容电池加工厂之所以集中在广深一带，是因为这里的配套很齐全。“举例来说，有些加工厂会说他们的规模非常大，开了上百套模具，而一个模具就要几万元。但实际上，现在出货量大的电池模具早就有专门的模具工厂提供，不到 1 万元即可获得一套模具。另外你也可以直接购买特定机型的电池外壳而不用自己开模。”

按照工厂老板的说法，虽然笔记本兼容电池市场很大，但也正因为相当集中，所以至少在加工厂层面的竞争是相当激烈的。有的加工厂甚至不到 10 个人，买点现成的外壳和保护板也能组装。稍微有点上下游资源的人，都会想着自己成立公司“搞一把”。

即便你只需要 10 个电池，现在工厂也会给你生产，竞争已经到了这种激烈程度，李明表示，剩下的竞争力就是保护板的破解能力和速度（注：不少笔记本的电池在保护板上进行了“加密”，如果不“解密”，生产出的电池在笔记本上是无法正常识别和使用的），另外还有品质控制，而其他的环节，例如电芯、生产制造等，早就是“乱七八糟”了。

记者所在的工厂，陈列室里有大量笔记本电池模型。这家工厂在兼容电池行业算是具备一定规模的

在加工厂的前厅堆满了待发的电池成品。业务繁忙的时候，一天要发好几趟

下转B05版

杂志屋www.zazhiwu.com

责编 | 徐远志 美编 | 黄莹 组版 | 邱婷 责校 | 杨军

上接B0 4 版

无序竞争下的众生相

一个巨大的市场，利润高，前景无限好（指国内市场正在启动）。然而圈内人士给出的评价竟是“过度、无序的竞争”、“乱七八槽”，这不禁令人生奇：笔记本兼容电池产业究竟如何无序？怎么个乱七八槽？而在“无序”和“乱七八槽”的背后，这些笔记本兼容电池的品质又是否有保障呢？经过数周的走访调查和产品检测，我们逐渐看到了笔记本兼容电池这一巨大产业的“众生相”。

1.毫无悬念的猫腻：容量虚标

笔记本电池对于不懂行的消费者来说，基本就只看一个参数——电池容量。容量高的价格贵；容量低的理所当然就应该便宜。于是，笔记本兼容电池的容量虚标，也就成了一个普遍现象。使用 2200mAh 电芯的标注为 2600mAh，使用 2000mAh 的标注为 2200mAh，这样就能卖个好价钱。

这一现象出在“兼容电池品牌”上倒不足为奇，它们直接面对消费者，谁都希望更有竞争力，并能赚取更高的利润。一个曾经营过笔记本兼容电池的商家向记者交了底：“消费者购买兼容电池通常是在使用笔记本的第二三年，且一般只会使用一次兼容电池，笔记本就该彻底退休了。没有和其他兼容电池对比的机会，也就不会有意识到虚标的可能。再说了，兼容电池的实际续航能力不及原装电池也是很正常的，毕竟巨大的价差在那里摆着嘛。所以，我销售的电池也做了虚标。”

但虚标的现象，已经不再局限于电池品牌端。在加工厂端，也已经出现了虚标的现象。当过对外贸易中间商的娄先生向记者透露：“事情往往是这样的，头几次打交道，厂商都很诚信，发过来的货实标容量。但往来几次熟了后，就有猫腻了。有时用 1800mAh 的冒充 2000mAh 的；有时 4400mAh 的电池甚至虚标到了 5200mAh。”不过娄先生表示他们有时也不介意这种情况，正如前面提到的，消费者往往没有对比的机会。另外，工厂往往也利用虚标，清理掉一些低容量的电芯来避免长期堆放报废（每批电池中都有一些容量相对偏低的产品）。“从某种意义上说，虚标是这个行业的‘潜规则’之一，至少它远不及移动电源领域来得生猛，毕竟，原装电池的容量在那里摆着的，也不可能标得太离谱。”

这款 X61 的 4 芯兼容电池标称为 2600mAh，但经过实际上柜检测，它的最大放电量只有 2025mAh，虚标严重

2.电芯的玄机

电芯，就有更大的故事了！

前面我们已提到，在全国各地分布着至少两百家电芯企业，这些企业都在寻找自己的生意。但由于笔记本兼容电池领域，神工、比克、长江等知名厂商已经吃下了较大份额，所以，小的电芯厂只能不断和各家电池加工厂谈业务，压低价格，力争获得某批次的生意。

这些小的电芯厂做出来的电芯可能在某些方面存在一点问题，比如内阻或电压的差异相对大厂电芯要大一些；另外，实际电量达标程度可能不及大厂电芯。但这些电芯也有自己的竞争力——便宜！

工厂的工程师告诉记者，笔记本电池里面至少 4 颗电芯，还有 6 颗的、8 颗的、9 颗的，甚至有 12 颗的，1 颗电芯如果能够省 1 元，那么工厂的净利润就能多出 4 元～12 元。要知道，工厂生产一个电池正常利润也就那么点，这可是利润翻倍的问题！所以，他们总是愿意不断和各个电芯厂洽谈业务，正如前面所提到的，如果选到了某个批次质量不错的，能够满足客户要求的便宜电芯，那么这笔业务就合算了！

还有一笔更大的生意，就是拆机电芯！

不用想，拆机电芯的价格是相对更便宜的。这些拆机电芯主要是日韩品牌，比如三洋、索尼、松下、三星等，大部分是通过拆解国外笔记本的电池获得的。“这里面的故事就很多了。”李明向我们透露，拆机电芯通常是来自国外的拆机货，大量的电池按重量买过来后拆开。拆机商也有自己的设备，检测后，再把容量和各项参数指标接近的电芯分类标价销售，这些拆机电芯的价格是按照二手算的，比国内大厂的电芯还要便宜不少。

而记者在阿里巴巴及淘宝上，用“18650 拆机电芯”及“笔记本 拆机电芯”作为关键词，的确找到了不少拆机电芯销售商——看来这已经是一笔能够摆在台面上的生意了。

那么，拆机电芯质量方面是否有问题呢？按照李明的说法，拆机电芯算是“碰运气”的产品，也有很多电芯非常新，没有使用过几次，甚至有完全没使用过的。也就是说，如果运气好，你可以采购到一大批使用次数很少的拆机电芯。如果运气不好，这些电芯的电量下滑就会很快，寿命完全得不到保障。“但面对低价的诱惑，谁又不动心呢？”不止一位笔记本兼容电池厂的工程师这样告诉记者。

那么，拆机电芯如何识别呢？一般来说，成色较旧的拆机电芯都会“二次包装”。也就是说，会在电芯的原有包装上进行端头打磨，然后再包上一层皮（钢壳外的塑料外皮）。记者在赛格电子市场一家小柜台上，就买到了被二次

拆机电芯是电芯市场的一笔大生意。成色不好的拆机电芯通常会被重新包装

拆机电芯中也的确有从全新未使用过的电池上拆解下来的

下转B06版

COLORFLY
忠实还原现场
展现音乐本源

Colorfly Pocket HIFI C4
6倍于CD的音乐细节 便携式HIFI播放器
北美黑胡桃实木外壳 /创世24 bit/192KHz高保真

充分发挥300欧姆高阻抗耳机的实力，**专业显现。**
北美黑胡桃实木外壳，**独一无二。**
JITTER KILL专利技术配合1PPM温补晶振抖动仅为5皮秒 ，**无与伦比。**

·纽约New York ·伦敦London ·北京Beijing Tel: 400 678 5780
CLASSIC
COLORFLY

责编 | 徐远志 **美编** | 黄莹 **组版** | 赵久娟 **责校** | 杨军

上接B05版

电芯厂也会玩花样——应消费者要求，都是A级电芯……

市面上有大量贴有UltraFire标志的拆机重包装18650电芯，价格非常便宜，单颗5元左右，且动辄标称3000mAh、3600mAh，令人啼笑皆非（目前18650电芯的最高电量是2800mAh，三洋电芯）

包装得花花绿绿的拆机电芯，有些居然还标上了品牌，而且夸张地标注为3600mAh，要知道，三洋和索尼也没有如此大容量的18650电芯。

“拆机电芯或者说二手电芯绝对算是一个产业，把端头打磨一下，然后花几分钱重新包上一层皮，就可以再次进入市场流通了，进货的时候可能是按重量收购回来的，出去的时候就是按照单颗电池计价了，利润不低。”无论是曾经的从业者李明，还是笔记本兼容电池加工厂的工程师，都坦言笔记本电池用拆机电芯并不是个别现象，他们表示广深一带有不少专门做二手电芯生意的。在我们检测的二十多款兼容电池中，也有使用拆机电芯的。由于竞争激烈，产业链上每个人都有投机的心态，每颗电芯几元到十几元的差价，足以让电芯经销商赚大钱，也能让电池加工厂获得高额利润，还能满足消费者对国外电芯的盲目崇拜心理（的确也有可能出现拆机电芯电池比国产电芯电池质量好的情况），拆机电芯自然也就成为了“很正常的行业现象”了。

小贴士：笔记本电池的正确使用方式

一般来说，笔记本电池在使用时，应该完全充放电。也就是说，如果要使用电池，就要将电耗光再充满后使用。如果一段时间内不使用电池而采用适配器供电，那么比较理想的方式是把电池完全放电后充电至60%~70%，在常温干燥处放置。

另外，考虑到电池中的保护板本身也会消耗电量，为了避免电池电量“漏光”而出现“假死”状态（好的电池在电量低于一个值后，会停掉保护板的功能，但绝大部分电池没有这个设计），应该每隔一到两个月再进行一次彻底的充放电。

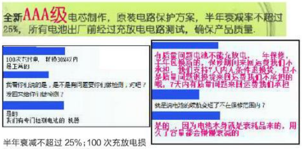
另外，在新电池买回来时，电池里面一般都有余电。正确的使用方式是：在Windows系统的电源管理中，将“关键级别电量水平”设置为“接通电池时0%”，然后对应的操作选择为“不采取任何操作”，即让级别电量在正常使用情况下完全耗光关机，然后在关机状态下充满电。重复两次这样的操作，就能达到最大电量水平！

3. 质保的迷局

质保，对于笔记本电池而言，一直是个“不那么明确”的东西。尽管按照国家规定，几乎所有的PC厂商都对笔记本的原配（随机配送的）电池提供了一年质保，对“原装/官方配件电池”提供了3个月到1年不等的质保。但绝大部分厂商质保的条件却并未明确。记者曾致电数家PC厂商的官方售后，对方均表示：是否存在问题，是否可以更换，需要由各地服务网点进行检测并认定。但记者追问标准是什么，官方客服就回答不出了。甚至有厂商客服坦言，他们的确没有明确的标准，只是一般原装电池不会有什么质量问题。

原装/官方配件电池尚且无明确依据，且最多提供一年质保（部分PC厂商的配件电池只提供3个月质保），那么兼容电池的质保情况如何呢？

记者在淘宝商城购买兼容电池，几乎所有的经销商都宣称提供一年质保。但当记者进一步询问质保的标准是什么时，就各有说辞了。有的表示，是否符合更换标准需要发回工厂检测，由工厂说了算；有的表示，一年内，电池只要还能使用40分钟就不算有质量问题。记者还遇到消费者这样的投诉——消费者要求更换，商家询问了一下如何使用的，然后称消费者使用方式有误，无法提供质保。



全新AAA级电芯制作，原装电路保护方案，半年衰减率不超过25%，所有电池出厂前经过充放电电路测试，确保产品质量.

[redacted]
100次充放电，耗损30%以内
是正常的

[redacted]
我看你们说的是，是不是有问题要你们做检测，对吧？发回又给你们做检测？

[redacted]
是的
我们有专门检测电池的 机器

[redacted]
有质量问题电池不能充放电，一年保修，半年包换新的，保修期间来回运费我们来承担，我们支持7天内无条件退换货，但不是质量问题退换货来回运费我们不承担的哦，7天内有质量问题来回运费我们承担

[redacted]
就是说电池的续航变短了不在保修范围内？

[redacted]
是的，因为电池本身就是衰耗品来的，用久了容量都会慢慢衰减的

半年衰减不超过25%；100次充放电损耗在30%以内（算正常）；问题的认定要返厂；续航缩短不在质保范围内……这才是真实的质保情况——所谓1年保修或1年质保，其实是很有故事可讲的

记者在工厂内发现了更为生猛的情况：部分外单的包装盒上，赫然写着“2年质保”！这又是如何而来的呢？厂商工程师对此作了详细解答：

“事实上，如果采用三洋、索尼的18650全新电芯，加上好的保护板，电池在300次完全充放电内一般是不会有问题的。国内的电芯在寿命上的确要短一些。但质量可靠的电芯，在150次完全充放电以内，电量的衰减也非常小。150次以后才会出现向下的曲线。应该说没有人能够提供高于1年的质保，2年质保标注是应客户要求，欧洲的客户需要提供2年质保——但，谁会要求100多元（人民币）的电池能够满负荷用2年呢？更何况，笔记本本身也有淘汰期——就算所有配件都不出问题，性能也已相当落伍了。再说了，2年质保，并没说免费啊。”

而前面提到的在赛格做电池生意的陈琳经理也坦言，一般来说，大家在使用兼容电池时，至少都是在使用笔记本两年之后了，一两百元的东西，一般的消费者也不会苛求在使用一年后一点问题也没有。而且，那个时候，笔记本自身的硬件问题也开始显现了，比如风扇、主板老化等，不会有消费者太在意低价电池的寿命衰减。

4.周边配套、工艺及品控的乱象

这几款Y450的兼容电池，在跑Furmark（大负载）时，直接（或运行一会后）就断电保护了。好的兼容电池和原装电池则没有出现这个问题

生产过程中，为了提升效率，有些加工厂往往会用交流点焊机，火花四溅，不太安全

前面提到了，在笔记本兼容电池领域，电芯有着非常多的故事。但实际上，有故事的绝非只有电芯那么简单。笔记本电池主要由电芯、保护板和外壳构成。保护板和外壳往往是以“套件”形式计入工厂成本的，但这个“套件”中，其实也有相当多的秘密。

首先，保护板分为“原装保护板”和“第三方保护板”。前者指的是PC厂商的委托生产厂所使用的保护板，这些保护板质量较好，而且，戴尔的部分机型、联想的部分机型，以及索尼的全系列机型，保护板还进行了加密。内地目前有大量保护板方案提供，这些方案多针对机型进行“解密”，但电源管理程序上，和原装板还是有些许差异的。但这其实不是大问题，大问题在于保护板上也可以玩出很多猫腻。例如：部分机型的保护板上配有温度探头，电芯过热（笔记本长时间大负载运行就会导致电芯发热）时，温度一旦超过标准就会自动断电保护。而有些兼容电池为了省成本，把这些细节给省掉了。还有，有的虽然提供了温度探头，但是由于保护板上的电源管理程序不理想，抑或是电芯本身发热量较大，会导致“异常断电保护”——大家可以从后面的《23款笔记本兼容电池质量报告》中看到这种现象。

我们在检测时甚至遇到了这样的情况——当我们让笔记本运行Furmark（给处理器和显卡同时加满负载）来模拟笔记本高负荷运行时，有些电池马上断电保护了。用检测工具一看，其设定的内部放电保护电流为5A，但正常情况下应该可以设置为8A。这既可能是软件本身的Bug，也可能是因为电芯的质量有问题所以故意降低保护电流。

事实上，很多问题的发生并不仅仅是因为电芯和保护板质量的问题。生产工艺和品控的不规范，也会导致很多问题的发生。

由于笔记本是多电芯协同工作，所以要求每个电芯的规格接近，例如电量、电压、内阻等。一旦任意一颗电芯出现问题，就会导致整个电池发生问题。所以，每个电池加工厂在生产电池前，也的确会对电芯厂发过来的电芯再次进行分容和配对（电芯厂也会进行同样的检测）。PC厂商一般要求一块电池内，任意两颗电芯的容量差不得高于10mAh，这是非常严格的标准。兼容电池的配对要求会适当放宽，例如相差30mAh。但有些厂商的品控相当松，例如允许差到50mAh以上，这种电池无论是续航表现还是寿命都会受到影响。

另外，就生产环节来说也有很多讲究的地方：笔记本电池中，电芯与电芯之间需要进行并联和串联，这就要用到镍片进行电芯的首/尾连接。而将镍片和电芯连接的，就是点焊机。有些小厂会使用“人工点焊机”，需要用脚踩。而踩的轻重，就会对电芯的表现产生一定影响。我们在电芯检测中，甚至看到了几乎被“戳穿”的电芯——很难想象这样的工艺生产出来的电池会有好的表现。

以上我们描述的问题绝非个案，而这些问题，都会在一定程度上对电池的续航、稳定性、寿命等产生影响。

一个福建仔的笔记本兼容电池生意

正如前文中提到的，电芯的乱象、质保的猫腻，这些其实消费者也可以有机会了解或接触到的。但这个行业目前的问题还很多。比如，厂商基本是鱼龙混杂、良莠不齐。无论是电芯还是电池加工，既有几百名员工的大厂，也有几十人的小厂，甚至还有“家庭作坊”。以电池加工为例，家庭作坊比比皆是，几个家庭成员，一台点焊机，两把焊枪，外购电芯和套料（指保护板+外壳）就可以生产笔记本兼容电池了。

在深圳宝安区的一家笔记本兼容电池加工厂内，我们见到了2007年就“入行”的阿锋。阿锋个不高，光头，留着山羊胡子，精瘦，显得很有精神。一见面，阿锋就兴奋地和我们聊起了他的几款新产品。

老家在福建闽东的光头阿锋，算是笔记本兼容电池产业里的一个典型。大学毕业5年后，不满于朝九晚五的白领生活，凭借4A广告公司的策划从业经验毅然下海。2007年他进入笔记本兼容电池行业，创立了自己的品牌。作为国内首家通过网络推广的零售品牌，他的产品倍受网络消费者的关注，初期的出货量远远超过了他的预期。

在阿锋的眼中，笔记本兼容电池产业的市场很大，国内市场也在迅速成长，而电芯技术和电池加工技术目前也相当成熟了。但这个行业一直都比较乱。

下转B07版

杂志竞www.zazhidown.com

责编|杨澍 美编|黄莹 组版|赵久娟 责校|杨军

上接B06版

17:40，电池加工车间内迎来了难得的清静，工人们吃饭去了。而 1 小时后，这里将再度喧嚣

“这还只是生产和产品层面的问题，自从贸易商进入这行后，这行的有序竞争格局就被打破了”，阿锋表示，从 2010 年底开始，国内一些贸易商开始进入笔记本兼容电池领域，疯狂注册品牌切入市场，且多是走网络渠道，例如淘宝。大家可以在淘宝上看到很多品牌的兼容电池，很多我和同行都没有听说过。他们的可怕之处在于都是以超低的价格，基本是工厂的成本价在淘宝上销售——他们并不在意品牌、口碑的建设，在意的是出货量。这种只在意出货量的行为导致了很多问题。比如，为了获得快速的出货，他们的低价产品也会打出很多唬人的牌，比如一年包换、终身保修，抑或是吹嘘自己的产品用的是 A 级进口电芯、AA 级电芯、AAA 级电芯。说实话，在电池领域做了那么多年的我根本不敢这样胡乱承诺——PC 厂商的原装电池都不敢这样承诺。另外，由于新品牌很多，竞争激烈了，大家还会恶意炮制各种“事故”相互攻击。”

在阿锋看来，资金实力雄厚的贸易商，初期靠贸易手法冲量，树知名度其实也无可厚非。但大量的贸易商切入这个品牌，他们的玩法和传统的“技术派”大相径庭。慢慢地，贸易商的行为正在逐渐改变整个行业。一味的成本缩减，疯狂靠低价冲量，正在让笔记本电池加工厂的心态发生变化。“薄利多销”逐渐成为了常态。而这一心态又开始影响到上游电芯厂。加之 18650 估酸锂电芯技术的日益成熟，电芯的竞争也日益激烈。从 2007 年到 2012 年，阿锋见证了电芯价格的直线下滑。为了冲量，大家都在压低价格，各个环节都在延长账期。于是，行业三角债开始产生了；卷款千万元“跑路”的情况也发生了；电池加工厂忽悠客户的情况也开始出现了——有些电池加工厂初期的样品或头几批次的产品货真价实，而上量后，就玩起了偷工减料。“现在整个行业都非常浮躁！大家都想加速出货，只要基本的安全达标了，其他的任何东西都是可以为出货让道的，所以很乱！”阿锋这样总结道。

我们问阿锋：“那你怎么看待这个行业的未来呢？另外，你的期望又是什么呢？”阿锋沉思了一下，整理了一下思路，表情比刚才略显放松了，眼神却保持着坚定。“总体来看，技术的成熟，会让兼容电池产业在产品和技术层面越来越成熟，好的产品是有的，但需要规范，建立有序的竞争。目前的情况你们也看到了，乱！这个行业不能仅仅是为了低价冲量。如果说期望，我倒是期待有更多的消费者、更多的媒体来认真关注这个行业。我对此是有信心的，虽然目前更多的兼容电池销往了国外市场，但国内市场已经在崛起了。或许大家最开始只看得到价格，但是慢慢的，通过自己的使用体会到差异了，通过媒体报道了解到技术了，就会更加关注品质、可靠性，并希望得到更明白的消费，这时行业应该会向良性的方向发展……”

阿锋一口气说了很多，我们始终没有打断他，因为他对这个行业的分析句句点在要害；而他说的对这个行业的期望，也正是我们的期望；而他对身为媒体的我们的期望，也正是我们要做并正在做的。

每年 2 亿多台笔记本的出货量，年复一年，那会是多大的量呢？我们想，只要价格优势在，笔记本兼容电池的市场前景是摆在那里的。但这个行业，也的确是乱象丛生，亟待规范的。在我们作为媒体尽自己最大努力关注这一市场和它里面发生的林林总总的同时，我们也相信，消费者的目光，也是睿智的。

阅读提示：

我们得说，笔记本兼容电池的技术是复杂的，从电芯材料的细微区别，到电芯的制造工艺；从保护板的软件及硬件水平，再到电池整体的制造加工水平，都有很大差异。但对于消费者而言，能够直观感受到的就是“续航能力”和“稳定性”。所以，我们特意选择了四款不同品牌、不同年份，但品质可靠，且有大量用户使用的“街机”，购买了第三方兼容电池，并在工厂进行了实际的测试，包括拆解，以此来一窥当前笔记本兼容电池的整体品质。请翻阅后面的《23 款笔记本兼容电池质量报告》。

企业专栏

好声音，用心造

漫步者卓越音质的秘密

给你一款音箱或是耳机，你最看重的是什么指标呢?外观、功能还是操控?在小编看来，音质才是一款产品的核心。作为国内多媒体音频行业领跑企业，漫步者旗下的产品，不仅在造型还是功能性上做到国内顶尖，而且在最核心的音质表现上，也同样出类拔萃。那么，这一切又是如何做到的呢?

关键词一 自主研发

在漫步者的经常会听到这样一句话：音响，不仅仅是一种产品，更是一种信念，一种精神。漫步者始终以自主研发为主，通过在技术方面不断进取，细心体会用户感受，将领先科技引入到产品设计当中，以有效地提高产品音质，不断引领着行业技术发展。

扬声器是音响产品中最为关键的部件，漫步者对此投入了巨大的研发资金和人力，并已经掌握了业界领先水准的扬声器制造技术。漫步者技术研发中心拥有全球最为先进的德国KLIPPEL扬声器分析系统，通过激光检测平台，对扬声器单元在不同频率下的声压、频响、失真度等关键数据进行检测，以验证具有更佳音质表现的单元制造工艺和材质应用。如今的漫步者，已拥有超过50项音频产品专利技术。

早在2008年，漫步者就推出了具有颠覆性意义的Ramble数字无线红外功放，并一举斩获美国CES设计和工程创新奖与德国iF产品设计奖。此后，漫步者将目光逐渐转向了易用性更强的蓝牙，漫步者蓝牙音箱产品同时通过RTTE(欧洲无线电及通讯终端指认证)、FCC（美国联邦通信委员会认证)、BQB(蓝牙认证)，在行业内屈指可数。

从最早的e1100、e3350产品到的M0、M600等新品，漫步者均以精巧细致的外观工艺广受好评。从设计师草图到量产化的产品，漫步者投入专项研发，购置专业设备，不断突破瓶颈，将设计师天马行空的创意与想象实现为令用户赞不绝口，爱不释手的优秀产品。

打造好声音，不仅需要出色的研发实力，还需要品质出色的原材料以及优秀的制造工艺，更重要的，还在于大师们“点石成金”。经过多年积累，漫步者凝聚了一支具有强大实力的技术研发团队，不仅汇集了国内顶尖的专业人才，还聘请了蜚声国际的音响大师参与设计。

关键词二 优质元件

为了保证音质表现最佳，漫步者在音频产品的硬件选择上着墨颇多。其选用的元件多为名牌，品相俱佳，性能稳定，加上漫步者领先业界的装配和加工工艺，以及严格的品质管控体系，使得漫步者的产品无论是音质还是质量均赢得了良好的用户口碑。如，功放芯片是音箱电路的心脏，它不仅为音箱提供动力，还决定音箱产品性能的稳定性和可靠性。多年来，漫步者产品一直坚持使用渠道来源正规的国际名牌大厂原装功放芯片，功率充沛，性能稳定，可靠性高。这种坚持使用名牌芯片，决不偷工减料的做法，确保了产品质量的长效稳定。

关键词三 严格品控

一直以来，漫步者都坚持对产品质量控制进行最严格标准的要求，从来料检验到流水线检验，再到成品检测，漫步者每一环节，每一岗位都力求严谨，从不敢有任何的放松和懈怠。在漫步者“严苛”的品控体系下，漫步者可将产品出厂不良率控制在千分之二以内，这一数字仅是同业厂商普遍水准的十分之一。在产品正式量产之前，漫步者均会对试产样品进行极为严格的测试流程，其中涉及的常规检测环节至少都会有二十余项，包括频响、功放、跌落、老化、振荡、盐雾、湿热等等，只有完全通过测试才会进行批量生产。

关键词四 完美细节

漫步者追求完美的产品品质，也努力的将产品细节做到极致。

即使是小小的线控器，漫步者也精心设计：内部使用了调音台级别电位器，使用寿命更长。表面全铝切削工艺处理，恰到好处的阻尼设计，手感舒适，操控自如。为了不让线控器在桌面上随意滑动，工程师们还增加了小橡胶垫，并在线控器内部增加了配重……细节的完善，只是为了让用户得到更好的使用体验。

作为国际化的品牌，漫步者产品已经行销全球，因此漫步者产品都配有宽电压设计，保证您在世界的任何地方都可以不受电压变化影响而从容的享受音乐。

尤为值得提及的是，漫步者执行了高于国家标准(220V±10%)的宽电压设计，达到220V±20%，虽然成本增加，但可以保证即使在不稳定的电压环境下，依然赋予产品足够高的安全性。

音质，是漫步者产品品质的基础。从产品外观到内部声学结构设计，从电路设计到工艺创新，甚至在消费者忽略的细节，漫步者以“博采众长、精研创新”的研发精神，以无微不至的人性化理念，不断推出超越您体验想象的完美产品，带给您丰富多彩的影音娱乐享受。好声音，用心造，这就是漫步者能得到全球用户的一致认，拥有今日市场地位的原因。

责编 | 杨澍 美编 | 夏岚 组版 | 谭奇琦 责校 | 涂书

窥探移动电池制造秘辛

3·15 珠海、深圳电芯企业暗访

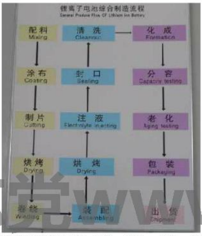
调查时间：2月5日–3月6日
调查地区：珠海、深圳东莞四家产值过数亿的中、大型电芯企业

“如果移动电池做到苹果的品质，华强北的价格，东莞的服务，何愁没有销量和市场”，在深圳市区前往东莞的出租车上，记者的业内朋友徐明这样调侃地形容电子产业大潮中的移动电池的定位问题。2012年的3·15调查，电脑报把目光投向产业周边的移动电池的思路，酝酿已久。近年来平板和手机的智能化发展可谓迅猛，一些已经颠覆了手机和平板之间的界限，带来的实际变化就是，高配置的芯片提升和通话功能的融合，让移动设备的耗电量剧增，游戏、上网、看电子书、蓝牙通讯，个个都是耗电大户。

在此次为期一个多月对深圳、珠海的一些企业的电芯企业采访或者暗访，以及对市场的了解和众多产品的接触中，记者的思路逐渐明晰。移动电池，在各大电商网站上卖得红红火火，只是证明了其需求量惊人，但落实到具体的产品，真正行业绝对领军者的品牌还没有被认同。如同翼通、微络斯、MiLi、劲量这些品牌，各种都以自己的一些特点，或注重外形上的工业设计，如烤瓷工艺或色彩调校；或注重内功，比如胆电容的应用，电路保护板、配件的优质选配，但并没有一家完全处于领导地位。为何？因为消费者们不容易短时间内辨别出怀揣“真功夫”产品，也令山寨产品频频以虚标和价格盘踞于市场。

走进珠海、东莞电芯企业

大部分的厂房对于除尘的要求不高，毕竟需要大手笔的投入，只有部分产线需要在除尘室吹离子风后进入



锂离子电池综合制造流程
General Produce Flow Of Lithium Ion Battery
配料 Mixing
涂布 Coating
制片 Cutting
烘烤 Drying
卷绕 Winding
装配 Assembling
烘烤 Drying
注液 Electrolyte injecting
封口 Sealing
清洗 Cleaning
化成 Formation
分容 Capacity testing
老化 Aging testing
包装 Packaging
出货 Shipment

锂离子电池的制造工艺：配料——涂布——制片——烘烤——卷绕——装配——烘烤——注液——封口——清洗——化成——分容——老化——包装——出货

作为电芯配料的搅拌炉和七零八落堆放的配料，旁边堆放有如石墨和钴酸锂等材质，这样相对较为粗放的制造环境，在深圳企业中较为常见

初春季节，工人们已经返厂开工，但电池制造行业，也许未来并不需要这么多工人

需求改变着市场，移动电池扮演的电能续航保护者的角色越来越重要，这和前几年手机兼容电池的格局有相似之处，但又并不完全相同，手机电池的容量毕竟太小，虽然爆炸事件时有发生，对于整个产业来说无关痛痒。而在平板手机普及化的时代，动辄数千mAh容量的电芯以及移动电池，如果没有行业规范和标准，虚标和伪劣盛行，很难相信这个产业具有持续性。带着这些疑问，电脑报记者团队深入广东省，对东莞和珠江多家电芯企业以及华强北市场进行深入调查，力求给消费者带来一个明晰的电芯市场的现状，以及当下国产电芯、移动电池、笔记本电池的生产力和质量表现（见电脑报本次业内首发的最专业移动电池和笔记本电池的横测报告）。

在付给的士司机160元的车费之后，记者来到位于光明新区的雅盛科技园某电池生产企业（以下简称雅盛公司），该工厂市场部的陈小姐接待了我们。雅盛公司是一家中小型的电芯生产企业，年产值约两亿元，工厂有300~500名的工人。从该公司四层楼的车间十米宽的对面密密麻麻宿舍阳台上晾的衣服可以看出，工人们已经从春节假日后陆续返回了岗位。

时至下午5点半左右，正是工厂的下班时间，记者上楼时看到大多20岁左右的年轻工人们在指纹打卡机上摁下考勤记录，准备外出吃饭。往车间里面走，有些生产线空无一人，有些还留有少量的工人在维持机器的运作。陈小姐告诉记者，工人们现在是用餐时间，夜里还要加班，因为春节后的2~4月份是电芯需求的旺季，订单主要来自于平板电脑、手机、DVD、MP3播放器、玩具电动车等等厂商。

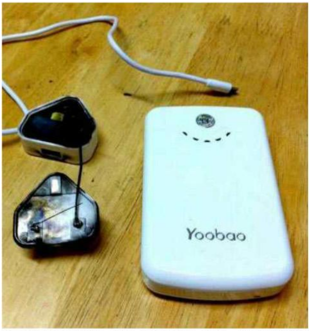
陈小姐在电芯行业内算是资深人士，从大学毕业进入企业负责市场推广，已经有七八个年头。她坦言，目前中国的电芯企业，正在面临一个绝好的机会。早在前几年，索尼、三洋、松下和LG等国际巨头占据着相当大的电池份额，无论是手机电池还是笔记本电池，外企都占有绝对的优势，而这样的垄断局面正在发生变化。“比克电池公司、东莞新能源电子公司（ATL）和比亚迪这些电芯厂家，近年来是抓住了机遇。特别是ATL，能够获得苹果iPhone和iPad电芯的订单，你觉得它还有什么订单拿不下的，据说OPPO已经开始向它们下单了！”记者从陈小姐的脸上读到了羡慕二字。

下转B09版

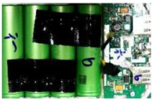
杂志觉 www.zazhidown.com

责编|吴新 美编|黄莹 组版|赵久娟 责校|涂书

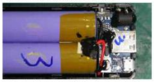
上接B08版



香港某论坛爆出羽博 YB642 11200mAh 移动电池变压器爆炸，本次质量检测数据表明，没有短路保护可能引起电池烧毁



本次我们也购买了羽博产品，电芯内部粗糙，固体胶应用也极不规范，18650 的电芯比聚合物电芯的危险系数更大



移动电池的组成很简单：电芯 + 电路板，即便是如此简单的设计，走线交错，锡焊不规范也是某些产品常见的情况

即便是像三洋这样的品牌电芯，在短路测试中居然没有实现保护（短路后仍然在放电），实在是令人惊讶

电芯标准制定处于空白

记者次日来到东莞龙岗海盈科技工业园，时至下午，园区内人很少，天气有点让人犯困。在厂房前的篮球场上，有几个小伙子正在打着篮球，在不远处的柱子下，堆着一些太阳能电池板。海盈科技姜总告诉记者，这些未来都会用在移动基站、高原地区学校或者其他对电能存储有要求的场所。但对于工厂“起量”的产品，则来自于移动电池。

“移动电池就是三合一的产品，外壳 + 电芯 + 保护电路。但越是简单的产品，对于细节的把握就越高”。姜总这样给记者诠释。作为较早进入电芯行业的海盈科技来说，目前涉及的电芯产品，已经不局限于开发手机电池和移动电池，包括电动车、玩具以及太阳能电池板的制造都有涉足。对于有电芯生产能力的中大型企业来讲，在移动电池的生产上有着成本的优势，而未来智能手机和平板的飞速跃进，也给他们带来前所未有的新契机。

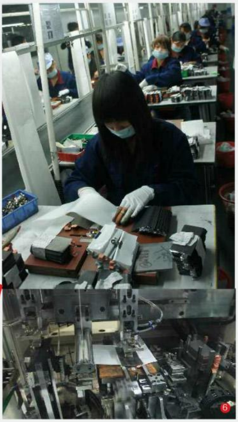
在问姜总讨教电芯制造的技术的两个小时中，不断有经销商打进电话来询问电芯的一些性能和参数解释。姜总无奈地说：“我们已经给一些客户，如沃尔玛这样的渠道商做了一套销售 QA 的说明书了，但还是很多促销搞不明白如何给用户解释移动电池的容量、转换率以及供电规范，这个行业标准不统一，消费者更是不清楚，需要专业媒体立标准，普及知识。”

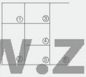
在问到竞争问题，姜总坦言，目前进入移动电池行业的企业已经很多，品牌加杂牌或者山寨产品，至少有上百种品牌，疯狂涌入这个市场的原因在于移动电池的利润较高。和大家熟知的笔记本、平板电脑、手机、相机的价格血拼相比，移动电池的利润往往可以达到 150%~200%的毛利，非常具有诱惑力。

周末记者一行驱车前往珠海某大型电芯制造工厂，在这里的调查和前几个企业看到的情况近似，厂商都以生产聚合物锂电池为主。原因来自于目前移动设备如手机、数码、电玩类对于电芯的需求增大，并且由于聚合物锂电池在结构上采用铝塑软包装，可以实现多种不同的形态和规格，在制造上可以满足不同的需求。并且聚合物锂电池有别于旧式的铝壳电芯的锂离子外壳，一旦发生安全隐患，铝壳电芯的锂离子容易爆炸(后文技术篇有诠释)，而聚合物电芯最多只会气鼓。 在我们后期的横向测试中也发现，为了节约成本，依然有很多的移动电池采用了 18650 的电芯，虽然和聚合物锂电池都属于锂电池，但前者的成本要低一些。

缺乏监管，也是移动电池市场的乱象形成的原因之一。姜总谈到他们为获得一些订单，需要为产品做一些认证，但国家方面针对这样的小容量电池根本没有制定标准。他们只好拿了一些工厂的正规生产的材料去报批，希望能够“通融”一下，得到的答复是：“工厂不能自己当裁判又当队员。”“虽然现在很多产品上都有 CE 这样的标志，实际上都是没有意义的，它只是允许产品能够进入欧洲市场销售的通行证，根本不是移动电池的行业标准。”姜总如是说。

手工和自动化掺杂的制造



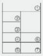


1.负极涂布由石墨 + 导电剂(乙炔黑)+ 增稠剂(CMC)+ 粘结剂(SBR)+ 集流体(铜箔)负极组成
2.正极涂布构造由 LiCoO2(钴酸锂)+ 导电剂(乙炔黑)+ 粘合剂(PVDF)+ 集流体(铝箔)组成
3.间歇式膜切机把一组负极涂布切割，切成均匀的小片，但这种机器已经属于老的工艺
4.自动化程度较高的模切机，一个工人可以掌握一台机床，非常高效
5.当然，如果是大容量的电芯，切割的尺寸会更大一些
6.人工制片生产线(上图)和自动化机器制片相比(下图)，不仅效率低，而且存在品质差异

下转B10版

责编|张芃捷 美编|黄莹 组版|赵久娟 责校|涂书

上接B09版



1.工人们在极耳上加上锡焊，并联的多个电芯容量和输出功率更大，可用于大型玩具和电动车

2. 铝塑膜就是我们常见的聚合物锂电池的“外衣”，会按照制造电芯的尺寸来压制成型

3.为电芯注液，对于注液箱的温度、湿度要求较为严格

4.注液后电芯基本成型，在切割机上裁剪掉多余的部分就成型了

5.最后进入分容柜进行测试，作用就是检测电芯达标与否，原理可看后文的横向测试中的有关说明

6.对于更大容量，如电动车蓄电池，也开始运用聚合物锂电池，但在抗震和保护设计上，一些产品还比较薄弱，仅仅是电芯外加了个铝合金套子

7.在货架上，待出货的电芯产品

大部分手机用户都有过购买电池的经历，但大家并不知道电池(包括平板、手机电池、笔记本电池)是如何制造出来的。电脑报记者此次走访或者暗访数家中大型的电芯制造工厂，为大家解读电芯的制造流程，更深层次的目的便是希望大家从电芯的制作标准、制造流程以及电芯原理方面来认识这块陌生的领域，从而掌握识别劣质电芯和虚标电池的能力。

从锂离子电池的综合制造流程来讲，大致分十五个步骤。最初的配料和涂布环节，是尤为重要的工序，其中的原理在于要实现配料在涂布上(简单的理解，就是一层薄膜上，要涂上正负极的两层介质)的附着和构造，正极构造由：LiCoO2(钴酸锂)+ 导电剂(乙炔黑)+ 粘合剂(PVDF)+ 集流体(铝箔)组成，负极构造由：石墨 + 导电剂(乙炔黑)+ 增稠剂(CMC)+ 粘结剂(SBR)+ 集流体(铜箔)负极组成。

我们不要小看原料配备和涂布的精细度，市场上发生的一些手机爆炸，主要环节就在于山寨企业在此处的制造工艺不过关。设计时正极过量，或者涂布不均，运输过程中振动导致极片错位，后期使用中就让电芯成了爆炸的隐患。

在某个企业的调查中，我们看到一些企业老的设备仍然在应用，但厂商负责人表示，企业已经开始逐渐向自动化的工业制造流程迈进，记者看到在偌大的厂房中，一些新购买的机器正在等待上线安装。对于电芯制造来说，自动化的仪器比人工出错的几率要小，特别是在“制片”的环节中，人工为正负涂布“叠片”，均匀程度，以及手上静电，力道等问题，都没有机器制造来得细腻。更重要的是，随着电芯需求量的提升，订单多的情况下，人工完全没有办法实现快速量产。

调查中，记者以日前收到的读者投诉中的 3GS 锂电池爆裂的案例(见《电脑报》第 9 期 D7 版)，询问某锂电池电芯企业的品牌经理段先生，他这样描述：苹果的电芯也采用的是聚合物锂电池，电池聚合物化的程度高，形状上可做到薄形化(最薄 0.5 毫米)、任意面积化和任意形状化，从而可以配合产品需求，做成任何形状与容量的电池。

鼓包的原因有几种：一是电池制造水平的问题，电极涂层不均匀，生产工艺比较粗糙；二是使用过程中过充电和过放电问题。这两个因素会导致电池在使用过程中，电池内部发生近似于短路的剧烈反应，生成大量的热，进而导致电解质分解气化，电池就鼓起来了。对于聚合物锂电池来说，鼓包的危险系数不大，因为软包即便爆裂开，也不会形成多大的伤害。但即便如此，不合格的电芯依然威胁到移动设备的寿命。

目前在我们走访的数家工厂中，人工和半自动化、全自动化机器的掺杂使用，主要是来自于订单的大小不同。因为企业是以生产为主，一些数量较小的单子，不可能占用全自动生产线，所以工人的需求依旧存在，不过会逐渐减少。一位负责人已经明确地告诉记者：“工人密集度的顶峰时期达到过 1800 人，但未来会缩减到 600 人左右。”以机器替代人工，以自动化代替粗放的手动作业，进而取得更低的成本运作，以及把电芯的质量、稳定性进一步提升，是一些跑在前面的电芯企业与“山寨”作坊式企业拉开差距的方式。

五点考量电芯素质

在组织这个移动电池和笔记本电池 3·15 特别策划的时候，记者们遇到一个问题：横测环节中，电量测试的精准性如何表现。因为需要长时间来检验，比如老化衰减测试。在日常生活应用中，我们可能花上半年多到一年的时间，来辨别购买的产品是否耐用。在工厂的仪器测试中，也需要 1-2 月的时间。所以对于用户来说，很难在保修期内或者电商支付宝划款的周期内检测出所购产品的素质。不过在技术上，除了我们后面的测试，我们还可以在制造的工艺中了解以下的这些细节对于终端产品肯定是有决定性因素的，我们很有必要去看看。

1.是否注意制造细节?

在某个采访的细节上，某厂商工段负责人向我展示用在极耳上的一片薄膜，其用处是在电芯最后封装的过程中，能够让密封性更好(图 1)。因为如果对极耳的金属直接封装，有可能在以后使用中，密闭性不太好。一般的山寨企业很难注意到。事实上，任何一个工序上的小失误，都可能对成品造成隐患，最后消费者为失败的产品买单。

2.有没有以次充好?

这是记者在某工厂拍到的视频，图 2 中的工人们正在拆解一些退单的旧电池。由于是铝壳电池，外面的铝壳会被取下来，电线也被剥离开。这样的工序属于善后工作，其实每个厂的订单多多少少会由于各种原因被退回或者取消，为了“避免”材料浪费，就有了回收这一道工序。但对于消费者来说，完全没办法了解自己手中买到的产品是不是回收材料所做。当然，退一步想，也许回收材料比回收旧电芯，会稍微好一点吧，这不得不算是一种悲哀。

3.工艺的规范严谨与否?

电芯的卷绕看似简单，实际上对成品的素质表现有着关键的作用(图 3)。在目前很多电芯厂，电芯的卷绕依然靠人工来完成，这样的好处是成本低，坏处是素质参差不齐。如果遇到工人熟练程度不够，卷绕得不整齐，后期在使用中就会有鼓包的情况产生。对于厂商来讲，目前这块儿的工艺没办法在短时间内改善，一个原因是小容量的电芯，最多以两块为单位并串联，有质量问题不会造成人身伤害，厂商不需要担心太多的投诉与赔偿问题。此外，这些小容量电芯使用在 MP4 或者小尺寸平板上，很多还没达到寿命终结，依附的主机就已经换代了，消费者也不太追究其衰减性。

4.流程是否有缺失?

前面我们介绍到，涂布制片之后需要进行烘烤。有工程师就告诉记者，这个流程的重要性在于，提高涂布上的材质附着性，在后期与电解液发生反应时能够更加顺畅与饱和。而正规企业会对这些涂布进行烘烤，而且中间可能会涉及到用氮气来综合湿度(图 4)。但是山寨企业会缺失这些流程，采用一些土办法，比如室内加温来进行烘烤，并且对湿度的把握也不严谨，这样的电芯在表现上肯定大打折扣。

5.工艺需不需要透明化?

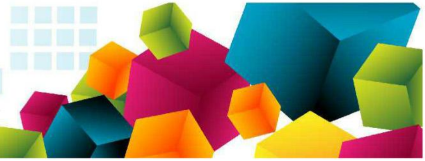
在本次调查和后期测试环节，我们发现只有为数很少的产品，可以实现正常拆解和还原(采用螺丝进行外壳封装)，包括劲量、MiLi、微络斯的几款产品。绝大多数的产品采用了超声波或者胶水封闭，并且封闭得相当的紧，这表明如果产品一旦有问题，完全无法实现更换和维修。业内人士告诉记者，首先是由于虚标现象存在，厂商不希望用户拆开外壳深究其内部构造，其次，很多产品做工本身也相当粗糙，一开壳后就露馅了，所以也有了图 5 这些为了横测必须开封而牺牲的外壳渣滓。实际上，实行封死措施的过程中，有些工人甚至把胶水点得到处都是，对于电路本身也造成了影响。像苹果、三星这样的大腕，尚留有维修的余地，为何小小的移动电池不能“敞开心扉”呢?

杂志岚 www.zazhidown.com

责编丨张芃捷 **美编**丨夏岚 **组版**丨谭奇琦 **责校**丨杨军

工程师解读各种认证

@电脑报 余师良



CE 认证

CE(CONFORMITE EUROPEENNE)标志是欧洲的安全认证标志，被视为制造商打开并进入欧洲市场的护照。凡是贴有 CE 标志的产品就可在欧盟各成员国内销售，无须符合每个成员国的要求，从而实现了商品在欧盟成员国范围内的自由流通。在欧盟市场 CE 标志属强制性认证标志，不论是欧盟内部企业生产的产品，还是其他国家生产的产品，要想在欧盟市场上自由流通，就必须加贴 CE 标志。

工程师解读：如果产品是销往欧洲，这是强制认证，从电子产品来看，所有都需要，这种认证根据产品难度评估价格，一般几千元人民币可搞定，申请比较容易。销往中国的话，不需要这种认证，但有的企业为了多一个认证，在国内销售也打上 CE 标志，实际起不了作用，但没有坏处。只是误导消费者，以为通过 CE 认证就 OK，当然，CE 通过了，在国内用也可以。毕竟欧洲和中国有些认识是相差不大的。

FCC 认证

FCC(Federal Communications Commission，美国联邦通信委员会)是美国政府的一个独立机构，直接对国会负责。FCC 通过控制无线电广播、电视、电信、卫星和电缆来协调国内和国际的通信。FCC 主要为确保与生命财产有关的无线电和通信产品的安全性，许多无线电应用产品、通信产品和数字产品要进入美国市场，都要求 FCC 的认可。

工程师解读：这是通往美国的强制认证，与 CE 的道理一样。上面提到，是广播、通信、无线方面的产品认证。这个是必需的。费用几千元，申请比较容易。只是销售到美国才有用，如果销往欧洲，打上这个标志，欧洲人不认可。

UL 认证

UL(Underwriter Laboratories Inc.)是美国保险商实验室的简写。UL 安全实验室是美国最有权威的，也是世界上从事安全试验和鉴定的较大的民间机构。它是一个独立的、非营利的、为公共安全做试验的专业机构。它采用科学的测试方法来研究确定各种材料、装置、产品、设备、建筑等对生命、财产有无危害和危害的程度；确定、编写、发行相应的标准和有助于减少及防止造成生命财产受到损失的资料，同时开展实情调研业务。

工程师解读：这个也是美国的认证，唯一不同的是，它是非强制性的，但是，它的可信度(美国人的认可度)远远超过 FCC。UL 方面主要是注重安全，对人、财产有无造成伤害或损失。这种认证程序复杂，需要 UL 验厂并授权才能贴上或打上 UL 标志，否则一旦查到作假，处罚很严重。一般没有实力的公司，不会申请 UL 认证，而且费用非常高。

PSE 认证

PSE 认证是日本强制性安全认证，用以证明电机电子产品已通过日本电气和原料安全法（DENAN Law）或国际 IEC 标准的安全标准测试。日本的 DENTORL 法(电器装置和材料控制法)规定，498 种产品进入日本市场必须通过安全认证。其中，165 种 A 类产品应取得菱形的 PSE 标志，333 种 B 类产品应取得圆形 PSE 标志。

工程师解读：这是日本强制认证，出口日本才有用，也是安全方面的。一般都是高压的产品，费用不便宜。

3C 认证

3C 认证是中国强制性产品认证制度，英文名称 China Compulsory Certification，英文缩写 CCC。它是中国政府按照世贸组织有关协议和国际通行规则，为保护广大消费者人身和动植物生命安全，保护环境、保护国家安全，依照法律法规实施的一种产品合格评定制度。

工程师解读：这是中国的强制认证，种类比较多，费用较高，需要审厂，与美国 UL 一样严格。在 3C 认证目录中，移动电源目前来看不在其列，后续不知道国家会不会纳入其中。所以这类产品，确切地说，在国内销售不需要 3C 认证。这就是为什么一些企业，干脆弄个 UL、CE、FCC 标志，来糊弄老百姓，百姓看来，标志越多，认可越大。如果不打个标志，空白的，觉得什么都没有。当然，如果是真正通过 CE 或 UL、FCC 认证的，一般在国内销售问题不大。因为国外的标准要严于国内。

总 结

在国内销售的话，移动电源根本不用做什么认证，一般都是客户要认证报告或测试报告什么的，厂家才会花点钱，拿样品找到质检局去，按要求去测试，出个报告就 OK，有行业标准或国家标准的在报告上注明标准号就行，其他的认证一般都不会做。

移动电源原理释疑

@胡珣珣

作者介绍：电子发烧友，5 年软件工程师。自幼酷爱无线电，16 岁就自己组装了跨国通信的无线电报系统。

随着智能手机、平板电脑等移动互联网终端的CPU增强、屏幕的扩大、存储容量的增加，同时对便携性的要求也日益提高，其续航能力已经达不到消费者的需求。移动电源产品应运而生，但是移动电源产品组装工序简单、行业门槛低，造成了这类产品良莠不齐，今天笔者就带领大家来全面地了解一下移动电源的方方面面。

移动电源要符合各国标准

国家质量监督检验检疫总局或其指定代理机构对 3C 进行认证。通常在安全、电磁兼容性、环保这三个方面进行检验。安全第一，检测产品在规定的温度范围内，规定的充放电功率和循环次数内不发生爆炸、漏液等安全事故。再者电磁兼容性有两层含义：一方面是在正常工作中的电磁辐射不会对其他符合标准的电器产生干扰，特别是一些无线电通信或音频设备；另一方面是不会受到其他符合标准的电器的干扰。

最后就是环保方面的要求。这类产品具体的需要符合的标准有《GB 8898-2001 音频、视频及类似电子设备安全要求》、《GB-T 18287-2000 蜂窝电话用锂离子电池总规范》，前者是强制标准，后者是推荐标准。后者对电池的诸多性能提出了要求底线，例如 -20℃到 55℃高低温性能、不低于 300 次的循环寿命、过充放电保护、抗冲击性等，但是对消费者比较关心的续航性能只有一个很低的要求，现在市场上的产品已经远远超过这个水平了。

移动电源的原理及结构

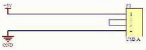
移动电源从电气原理上分，由四部分组成：充电电路、电池、直流变换电路和输出接口电路。

充电电路的性能直接影响着充电的速度、充电时的发热量等，充电电路最常见的问题就是对电池的过充电和充不满现象，锂电池在这方面比较脆弱，前者会严重降低电池的循环寿命，后者会降低电池应有的续航能力。

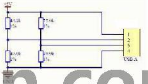
电池呢，最常见的要数锂电池了，其分为两种电芯材料：锂离子电池和锂离子聚合物电池，后者是前者的改进型产品，更为安全，相应的体积容量也更大。锂电池有容量大、质量轻、无记忆效应等很多优点，但在外形标准化方面有所欠缺，这也导致了各厂家锂电池不兼容、循环寿命到了以后更换难度大等问题。在这方面有优势的是 AA 电池，经过长时间的生产改进，三洋制造出了 2500mAh 大容量、1500 次循环寿命、低自放电量的 eneloop 系列 AA 电池，而且价格也相对适中。

直流变换电路，是将锂电池的电压（单节锂电池电压为 3.7V)转换为各移动终端的充电电压（通常为 5V 的 USB 充电接口），这个电路最重要的指标就是高效，高效的电路工作时发热量小，同样的电池容量效率高的变换电路可以给移动终端提供更长的续航时间，通常这个电路的转换效率应该达到 80%，优质的产品可以达到 90%以上，消费者在选购的过程中通过使用移动电源给移动终端供电 10 分钟左右后，触摸感觉外壳没有温升为宜。

输出接口电路，通常使用 USB-A 型插座的比较多，也就是台式电脑上的 USB 接口，这种兼容性也是最好的。我国早在 2007 年就颁布了手机充电器国家标准，并在国内市场强制实施。虽然各大手机厂商的产品都将充电器改为 USB-A 型插座输出，但是笔者在使用中发现还是有不兼容的情况，例如用 iPhone 的电源适配器就无法通过数据线给 micro-USB 的诺基亚手机充电，究其原因是各厂商还是在自家的充电器接口中设计了识别电路，识别是自家的充电器，才开始充电。USB 接口通常是 4 个引脚，其中两个作为电源的正负输出，另外两个作为数据端口，充电器的的识别电路就藏在数据端口后面，下面给出常用的苹果和诺基亚的原装 USB 充电器的接口识别电路：



苹果充电器 USB 接口识别电路



诺基亚充电器 USB 接口识别电路

所以在选购时最好选择有多种转换接口的转接头产品，以适应不同的移动终端。

责编 | 陈小豆 美编 | 仝馨 组版 | 何雪松 责校 | 涂书

大不相同的质量表现

笔记本兼容电池质量报告

@ 评测实验室 胡进

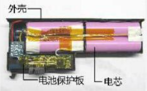
笔记本兼容电池品牌众多，其中也存在种种猫腻和不规范，这些大家已经从前面的报道中了解到了。然而，想必有机会把笔记本兼容电池大卸八块看个究竟，并作详细对比的消费者还是少数。更多的普通消费者，依旧只能面对同一型号电池相同的外观感到茫然，不知如何选择。

那么，就让我们来充当大家的指路明灯吧！我们的工程师深入笔记本电池加工厂，通过专业的设备、仪器持续测试并和厂商工程师深入探讨。我们将为大家揭示市面上的笔记本兼容电池真实的质量状况，教会大家辨识笔记本兼容电池的品质优劣。

读懂报告需要的知识

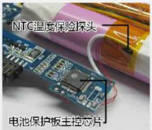
作为笔记本不可或缺的配件，大部分用户对笔记本电池的内部构造和设计了解甚少。为了让大家轻松读懂本期质量报告，我们认为有必要先对电池内部构造、设计和关键性的电子元件进行说明。

电池构造：笔记本电池由四部分组成：外壳、电芯、电池保护板以及连接线。



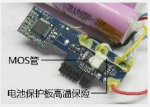
电芯：作为笔记本电池的储能部件，笔记本电芯多使用 18650 锂离子电芯（部分轻薄机型会使用大家俗称的“锂聚合物电芯”）。18650 电芯外观相同，不过产地、品牌和制造工厂规模直接影响着它的质量。大家还需要知道，电芯的金属外壳为负极，顶端为正极，由于电芯正极和负极相邻过近，所以在电池生产过程中要采取措施避免正负极短路。

电池保护板：电池保护板是控制电池工作的重要部件。电池保护板除了监控电芯的充电、放电过程，避免过充和过放的同时，还会监控每一节电芯的健康状况、电池温度、工作电流等信息，避免电池因为高温出现爆炸、电流过大损坏笔记本，而完成这些工作的核心元件是主控芯片，目前使用都比较多的主控芯片有 Ti 公司的 BQ2048/3060、ATMEL 406 以及中颖 SNQ 等。



NTC 温度保险和电路板高温保险：这两个元件是电池保护板上的核心部件，可以确保电池的安全。其中 NTC 温度保险的探头和电芯外壳贴合，实时监测电芯表面的温度。一般来讲，电芯充电时温度不能高于 55℃、放电时不能高于 50℃（不同功耗机型的标准会略有差异），如果电芯表面温度高于此数值，电池保护板就会切断电流让电池停止工作。

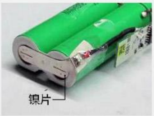
而高温保险主要侦测 PCB 板上 MOS 管的温度，因为在充电过程中，MOS 会有比较大的发热，此举是为了避免温度过高出现着火情况。



MOS 管和高温保险之间有导热胶，可以及时将 MOS 管的热量传递到高温保险上

镍片：电池内部众多的电芯需要按照一定的顺序并联或串联，此时需要用到镍片，镍片是通过点焊机将它和电芯的正负极固定在一起的。镍片具有一定的熔点，一旦出现短路，巨大的发热量会把镍片融断，确保安全。同时镍片和电池外壳（负极）之间必须要隔离一层防火纸，镍片表面还必须覆盖一层茶色防火透明膜。

另外，一些比较苛求质量的电池，在镍片靠近电芯中间位置设置有长条形的孔，避免工人操作时将镍片焊接到电池中间位置，从而降低焊接过程对电芯带来的损伤。



电池保护板主控芯片以及 NTC 温度保险装置

23 款兼容电池质量报告综述

此次质量报告，我们选择了四款笔记本作为平台，这四款机型很具代表性，都是本身稳定（确保测试过程中笔记本本身不会出现问题）、销量非常大的“街机”，包括 ThinkPad X61、联想 IdeaPad Y450、戴尔 Inspiron 1440，以及目前还在销售的惠普 G4。这些“街机”的兼容电池也相当丰富。

我们一共购买了 23 款兼容电池，其中 20 款购买于淘宝商城，优先选择相关品牌的淘宝旗舰店购买并开具正规发票，最大程度上避免“兼容电池被模仿”。为了让才测试更具代表性和指导意义，我们在品牌的选择上通过淘宝搜索引擎，优先购买那些销量和人气高的品牌，希望以这种方式切入消费者经常购买的产品，为大家带来更加实用的参考意见。其它 3 款购买于深圳华强电子市场。

此次测试的 23 款产品，价格从 99 元到 358 元不等，基本上包括了消费者购买兼容电池的价格区间（产品报价不含快递运费和开票价格）。

为了真实展现产品质量和做工，全部测试均在深圳某大型笔记本电池加工厂完成，借助其专业设备和产品工程师的技术实力，对兼容电池的质量进行了一次完整的检测和梳理。测试品牌以及价格如下：

ThinkPad X61 组（共 8 款）

吉摩至尊版	220元	酷洁	143元
佳郎	149元	琪瑞	239元
祥兴达	99元	诺步	110元
TPOS	269元	卓鹰	110元

联想 IdeaPad Y450 组（共 7 款）

恒拓源	128 元	意格威	199 元
E 能之芯	358 元	迪比科	155 元
金硅达	138 元	卓鹰	180 元
奥尼达	256 元		

戴尔 Inspiron 1440 组（共 6 款）

CMP	118 元	绿巨能	239 元
友达电	218 元	亿森宝	228 元
可得	150 元	4SEA	168 元

惠普 Pavilion G4 组（共 2 款）

品恒	190 元	卓鹰	180 元

下转B14版

杂志 www.zazhidown.com

责编 | 胡进 美编 | 仝馨 组版 | 况中银 责校 | 曾灿

上接B13版

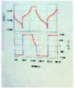
现象 1 容量虚标很普遍

通过测试我们发现，全部电池的标称容量都要大于实际容量，只是差距多少的问题。据了解，笔记本电池标称容量稍大于实际容量，在加工厂是允许存在的，一般来说，四芯电池的实际容量与标称值相比不能小于 100mAh，否则就属于容量虚标。

此次测试的 23 款电池中，有很多电池容量虚标现象非常严重，如卓鹰 X61 电池，标签写明的容量 2600mAh，通过老化柜实际充放电测得的容量只有 2025mAh。虚标现象严重的还有佳郎、祥兴达、琪瑞、诺步、迪比科、CMP、卓鹰 Y450、卓鹰 G4、意格威等品牌。

当然，也有一些做得相对较好的产品。如吉摩 X61 至尊版电池的标称容量 2600mAh，老化测试的实际容量为 2521mAh；TPOS 的标称容量 2600mAh，实际测得的容量为 2417mAh；绿巨能的标称容量 4400mAh，实际测得容量为 4260mAh；4SEA 的标称容量 4400mAh，实际老化得到的电池容量为 4315mAh，实际容量和标称容量相差较小。

请大家注意一点：实际容量大于标称容量是有可能的！本次测试中，我们也购买了戴尔 Inspiron 1440 的原厂电池，它的实际容量就要高于标称容量，标称容量 4400mAh，实际测得的容量为 4500mAh。也就是说，实标还是虚标，更多是看厂商的态度。


老化过程会按照左图的曲线流程进行，如恒流放电、恒流充电、恒压充电、恒流放电、最终记录恒流放电的成绩，借助此成绩可以看到电池的实际容量

小提示 | TIPS

关于笔记本电池老化测试

笔记本老化测试，借助老化柜（左下图）设备按照用户事先设置的充电、放电等流程，循环对笔记本电池进行充放电操作。这种操作除了可以通过长时间的充放电操作考察笔记本电池的耐老化能力外，还可以真实记录电池的实际容量，是目前检测笔记本真实容量最有效的方法。

了解实际容量还可以通过读取电池芯片内的 FCC （Full Charge Capacity）容量信息来实现，而且此信息会根据电池健康状态智能调节。只是此信息的初始值可以人为修改，所以在准确度方面有一定的局限性。

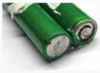
现象 2 翻新（拆机）电芯偶有出现

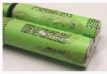
此次 23 款兼容电池中，使用的电芯类型比较多，有 18 款兼容电池使用了全新的国产电芯，有 3 款产品使用了国外品牌的全新电芯，有两款产品使用了国外品牌的拆机二手电芯。

在国产电芯中，最为常见的是定位相对低端的长江电芯，有 7 款产品使用了此电芯，如卓鹰 X61、佳郎、意格威、金硅达、恒拓源、卓鹰 Y450、品恒 G4；另外，有 2 款产品使用的是国内较好的比克电芯，如 E 能之芯和绿巨能；卓鹰 G4 和迪比科则采用了深圳中能的电芯；奥尼达和可得使用了华粤宝公司的电芯；酷洁使用了神工电芯。至于 4SEA、友达电、CMP、诺步使用的电芯品牌未知，即便我们让代工厂的电芯采购经理来识别，也未能认出电芯的品牌。从他那里了解到，部分电芯由于是山寨小厂生产，所以电芯外边的覆膜一般都不会留下任何明显的品牌信息，以达到混淆视听的目的。

在使用国外电芯的兼容电池品牌中，如吉摩至尊版和 TPOS 均使用了全新的三星 2600mAh 电芯。亿森宝使用的是三星电芯，从后续的检测我们看出，这款所谓亿森宝电池其实是戴尔原装电池，只是生产时间比较早，可能是容量已经衰减的库存老产品。

让我们感到失望的是祥兴达和琪瑞，这两款电池使用了拆机的二手国外品牌电芯，电芯两极表面存在明显的打磨痕迹。其中祥兴达使用的是 SONY 的拆机电芯，琪瑞则使用了松下的拆机电芯，且从成色来看，电芯已使用过很久。如果不打开电池外壳，这个秘密将永远尘封。


去掉祥兴达电芯表面的镍片，我们能清晰地看到电芯外壳上的打磨痕迹


琪瑞二手电芯表面粘有很多污渍，电芯表面也有打磨的痕迹。这种松下二手电芯在国内小品牌兼容电池上经常出现

比较常见且定位中低端市场的长江新能源电芯，采用此类电芯电池的售价甚至可以卖到 100 元以下

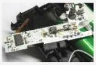
诸如 TPOS、吉摩至尊版这样采用三星 2600mAh 全新国外电芯的兼容电池不多见，四芯电池的价格均在 200 元以上

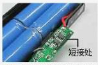
现象 3 核心功能设计表现较乐观

和其他电子产品不同的是，笔记本电池设计了诸多的功能来保证电池的工作安全。在这点上，23 款兼容电池除了祥兴达直接通过焊锡丝短接电池保护板高温保险、CMP 借助电线短路电池保护板高温保险，其他的电池产品均带有完整的安全功能设计。

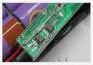
虽然绝大部分电池都带有 NTC 温度保险和电池保护板高温保险设计，但是有一些兼容电池的此功能却做得很粗糙，这也使得这些安全功能完全失效或者在关键时刻不能及时起到保护作用，具体表现在：本应该紧贴电芯外壳表面的 NTC 温度保险探头却放置在了 PCB 电路板下方，可得的电池就是这么做的。

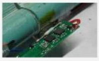
对于电池保护板高温保险，由于此保险主要监控 PCB 上 MOS 管的温度，所以工厂会在 MOS 管和保险管之间打上导热胶。按照产品工程师的说法，不打胶虽然不会带来严重的安全问题，但是如果要想让 MOS 管的温度能及时传递到保险管上，让保险管及时工作，打胶是不可少的。在此方面，做得不够完善的品牌有迪比科、友达电等。


祥兴达用的是原装电池的二手保护板，保护板高温保险直接用焊锡丝短接



CMP 没有设计保护板高温保险装置，直接通过一根电线短接电路


迪比科的 MOS 管和高温保险之间同样没加任何的导热胶


友达电的 MOS 管和电池保护板高温保险没有紧挨着，更没有打导热胶

现象 4 随心所欲的内部做工

整体来看，23 款兼容电池中，大品牌兼容电池的内部做工比较规范，一些小品牌内部做工却显得十分的粗糙。兼容电池好的工艺体现在下面几个方面：

一是用于连接电芯的镍片必须采用一次性冲压成型的焊接片，镍片长度不能过长，每个电芯点焊机的冲压点数不应该多于 4 个，焊点应该避开电芯中央位置；

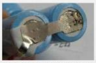
二是避免短路，电芯正极和电芯外壳负极之间必须添加一层防火纸进行隔离，镍片表面覆盖茶色防火透明膜，这点在开头已经有所提及；

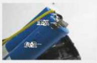
三是 PCB 板和电芯的连接电线最好打上固定胶，避免生产线上的意外拉拽，导致后续使用过程中出现断裂现象，线缆必须通过胶纸进行固定；

四是成品电池电芯两极粘贴防火纸，PCB 最好覆盖茶色防火膜，每节（并联在一起的也算作一节）电芯芯之间使用 3M EVA 胶（类似于泡沫胶）隔离。当然这个工艺不是必需，算是精益求精的设计。

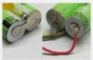
如果按照上面的说法，不对第四条做严格的限制，吉摩至尊版、TPOS、酷洁、奥尼达、意格威、亿森宝（该品牌发给我们的是戴尔原厂电池）、品恒等产品做得比较好。

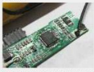
除了粗糙的制造工艺外，部分电池甚至使用维修过的电池保护板，如诺步 X61 电池。与此同时，祥兴达还使用了从原装电池淘汰下来的废弃电池保护板，上面有大量维修痕迹。

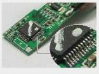

4SEA 电芯的镍片由于焊接的次数过多，边缘已经被击穿

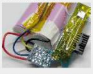


祥兴达的正极镍片和电芯外壳没有使用防火纸，拆解时出现了破损和短路现象


琪瑞电芯镍片多次重合焊接，镍片剪切粗糙，过长的镍片容易短路


诺步主控芯片有明显手工更换过的痕迹，PCB 板表面遍布焊锡膏，做工低劣


琪瑞主控芯片针脚可以看到明显的锡渣，由此可以想象其低端的制造工艺


吉摩至尊版的电极防护工艺做得非常到位，电芯顶端粘贴有防火纸

现象 5 低水平隐性故障不断

笔记本电池制造简单，但是体现在主控芯片的核心参数设置上面，却不是小厂就能轻松搞定的，这也导致部分电池出现了一些莫名其妙的潜在问题。

参数设置不正确，部分兼容电池在满负荷考机时会出现强制性关机操作，如卓鹰 Y450 电池，同时运行 Furmark 和 AIDA64 考机程序立即就会出现保护性关机，此时需要插拔一次电池或者外接电源才能重新开机。同样的问题还出现在金硅达电池上，运行 Furmark 显卡考机程序立即就会强制性关机；至于意威格，大约运行 Furmark 程序 40 分钟后会出现保护性关机故障。要知道同样是联想 Y450 兼容电池，E 能之芯和奥尼达就不会出现上述问题。

另外在执行电池老化测试过程中，有 8 款产品未能顺利通过测试，部分产品经过几个小时的测试后自动进行安全停止状态的。出现这样的情况往往和兼容电池芯片设置参数、电芯品质、做工和芯片加密有关，如电池的电芯内阻或容量不匹配也可能出现上述情况。

由于本次的电池质量报告针对普通消费者推出，对于上述现象更深的原因我们就不进行探讨，老化失败的电池品牌我们会通过工厂专业的仪器直接读取主控芯片中的 FCC 完全充电容量信息。需要说明的是，FCC 信息是根据电池的健康状态自动调节数值的，但是对于新电池而言，此信息也可以借助软件人为修改，所以此结果仅供大家参考。

下转B15版

杂志下www.zazhidown.co

责编 | 胡进 美编 | 仝馨 组版 | 况中银 责校 | 曾灿

上接B14版

23 款兼容电池质量报告

通过上面的测试，想必大家对兼容电池的整体质量状况已经有了一个初步的认识。

为了大家直观了解 23 款电池的内部工艺和实际续航表现，我们认为有必要对每款电池进行详细的点评，这样对未来大家可能进行的购买行为更有指导意义。

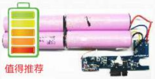
在这里需要说明一下，产品型号名称后面紧跟的容量（括号内的数值）为电池标签上的容量。没有通过老化测试的产品，其老化容量信息以“NA”代替。“上机测试时间”我们则借助专业的 MobileMark2007 测试软件，分别在 ThinkPad X61、联想 IdeaPad Y450、戴尔 Inspiron 1440 和惠普 Pavilion G4 四款笔记本上测得。

（说明：电芯表面写有产品名称或数字的贴纸为测试需要进行的编号，和产品本身无关。）

ThinkPad X61 组(共 8 款)

吉摩至尊版(2600mAh)

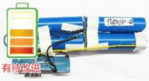
基本参数：220 元 /ATMEL 406 主控芯片 / 三星电芯
老化容量 /FCC 容量：2521mAh/2577mAh
上机测试时间：151 分钟



吉摩至尊版采用了 2600mAh 三星电芯，内部设计和细节做工到位。完整的安全功能模块、镍片和电芯之间设计有齐全的防火纸，PCB 板正反两面均覆盖有茶色防火透明膜。尤其是老化测得的 2521mAh 电池容量，是 8 款 X61 兼容电池中容量最高的一款，最长的上机测试时间也说明了这一点，价格也控制得比较适中。

佳郎(2600mAh)

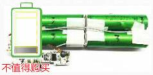
基本参数：149 元 / ATMEL 406 主控芯片 / 长江电芯
老化容量 /FCC 容量：NA/2006mAh
上机测试时间：120 分钟



虽然产品的安全功能模块齐全，但是佳郎在内部做工上还有很大的提升空间，这主要表现在 NTC 温度探头没有用胶布固定，探头表面极少量的导热胶一碰就掉。另外，正极镍片和电芯负极包膜没有使用防火纸隔离，其他的做工和设计显得中规中矩，2600mAh 标称容量存在虚标现象。

祥兴达(2600mAh)

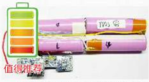
基本参数：99 元 / Ti 主控芯片 /SONY 二手电芯
老化容量 /FCC 容量：2278mAh/2497mAh
上机测试时间：128 分钟



这是一款完全没有购买价值的兼容电池，即便二手电芯老化测试获得的实际容量数据看上去还不错，但是变形的电池保护板、直接被短接的保护板高温保险、没有固定在电芯表面的 NTC 温度探头以及 PCB 上遍布的手工焊接痕迹，在安全性和稳定性方面实在难以让人放心，即便价格便宜还是应该敬而远之。另外，二手电芯严格来说寿命难以保障。

TPOS(2600mAh)

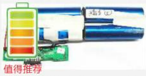
基本参数：300 元 / 未知品牌主控芯片 / 三星电芯
老化容量 /FCC 容量：2474mAh/2470mAh
上机测试时间：150 分钟



TPOS 是 23 款电池中价格最贵的四芯兼容电池，共享蓝快售后服务渠道是这款兼容电池的独特看点，2600mAh 的三星原装电芯在国产电池产品中并不多见。在内部做工上，TOPS 也体现出它应有的高价优势，内部做工和细节处理到位，功能齐全，但是离精致还是有一定的差距。

酷洁(2200mAh)

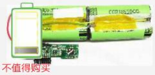
基本参数：143 元 /ATMEL 406 主控芯片 / 神工电芯
老化容量 /FCC 容量：NA/2268mAh
上机测试时间：122 分钟



当众多的国产电芯兼容电池将容量标称到 2600mAh 的时候，酷洁 2200mAh 的实标容量显得很难得。而且在用料和做工上，这款产品用到的神工电芯相对长江电芯而言要好一些，成熟的 ATMEL 406 主控方案，并带有完善的安全保护功能模块以及齐全的防火纸防护措施，整体做工在同价位产品中让人满意。

琪瑞(2600mAh)

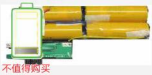
基本参数：239 元 /ATMEL 406 主控芯片 / 松下二手电芯
老化容量 /FCC 容量：2131mAh/2130mAh
上机测试时间：127 分钟



且不说琪瑞 2600mAh 的虚标容量，仅凭借这款电池使用的二手翻新松下电芯和 239 元的售价，就足以否定这款产品。虽然这款电池安全功能模块完整，但是做工十分粗劣，形同虚设的 NTC 温度探头、二次焊接的镍片、PCB 板上过多的焊锡膏和主控芯片针脚上的锡渣，其稳定性和安全性让人会怀疑。

诺步(2200mAh)

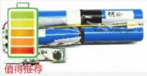
基本参数：110 元 /ATMEL 406 主控芯片 / 电芯品牌未知
老化容量 /FCC 容量：1987mAh/2200mAh
上机测试时间：111 分钟



诺步是本次参测 ThinkPad 组兼容电池中上机测试时间最短的产品，不过它最大的问题还是体现在粗糙的做工上面，电池保护板主控芯片明显的手工焊接痕迹，PCB 上大量的残留助焊剂、超长的镍片电极和简陋的电极防护措施，都把这款产品的其他看点所淹没，让人感到惋惜。

卓鹰 X61(2600mAh)

基本参数：110 元 / ATMEL 406 主控芯片 / 长江电芯
老化容量 /FCC 容量：2025mAh/2048mAh
上机测试时间：114 分钟

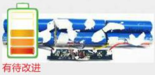


作为一款售价 110 元的兼容电池，卓鹰 X61 电池在内部设计和做工上显得比较到位，NTC 温度保险和保护板高温保险一应俱全，镍片和电芯外壳负极之间带有防火纸隔离、PCB 表面也覆盖有防火纸、每节电芯之间有 EVA 胶纸隔开，白色电路板看上去比较有档次。只是这款电池存在严重的容量虚标现象。

联想 IdeaPad Y450 组(共 7 款)

恒拓源(5200mAh)

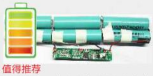
基本参数：150 元 /ATMEL 406 主控芯片 / 长江电芯
老化容量 /FCC 容量：NA/4613mAh
上机测试时间：190 分钟



恒拓源使用的长江电芯看点不多，不过 6 芯 150 元的价格还是很实在，内部设计工整规矩，LikkPower 公司的电池保护板简洁清爽，安全功能、镍片短路防护一应俱全，PCB 靠近电芯的一侧还覆盖有一大块防火纸，算得上是一款比较实在的产品。不过，该电池虚标有些严重。

E 能之芯(4400mAh)

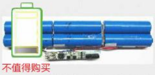
基本参数：358 元 / 中颖主控芯片 / 比克 A02 级电芯
老化容量 /FCC 容量：4174mAh/4599mAh
上机测试时间：190 分钟



作为一款定位高端的兼容电池，E 能之芯只是使用了国产的比克电芯。而且老化获得的容量和 4400mAh 标称容量存在一定差距。不过在做工上这款产品还是很到位，NTC 温度保险和保护板温度保险完整，极性保护到位，线缆和 PCB 通过红胶固定，镍片中间位置有长条形保护孔，严格的四点冲压焊接工艺显得十分规范。

金硅达 (4400mAh)

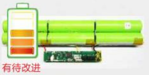
基本参数：138 元 /ATMEL 406 主控芯片 / 长江电芯
老化容量 /FCC 容量：4116mAh/4443mAh
上机测试时间：195 分钟



金硅达整体给人中规中矩的感觉，长江电芯、成熟的 ATMEL 406 芯片、安全防护工艺处理到位，稍显不足的是电池保护板接口转换板的焊接工艺显得较为粗糙。当然这些不足以影响我们对这款产品的评价，但这款产品最大的问题在于 Furmark（大负载）单线程放电操作时会出现保护性关机，如此低级错误实属不该。

奥尼达(4400mAh)

基本参数：256 元 /ATMEL 406 主控芯片 / 华粤宝电芯
老化容量 /FCC 容量：NA/4421mAh
上机测试时间：205 分钟



奥尼达在内部做工上显得比较规矩，PCB 板正反面覆盖有茶色防火透明膜，镍片正极和电池外壳之间有防火纸，电路板焊点均匀，采用一次性冲压而成的镍片。不过在一些细小的工艺上，我们还是找到了不足，如电芯的焊接次数在这款电池上没有统一的标准，部分电极出现了 6 个焊点。

下转B16版

杂志兖www.zazhidown.com

责编 | 胡进 美编 | 仝馨 组版 | 况中银 责校 | 曾灿

上接B15版

意格威(5200mAh)

基本参数:256 元 /ATMEL 406 主控芯片 / 长江电芯
老化容量 /FCC 容量:NA/4341mAh
上机测试时间:193 分钟

不值得购买

意格威的内部做工值得肯定,功能模块和细节工艺做得比较到位。不过这款产品长时间进行大负荷放电测试,40 分钟后会出现保护性关机的现象。而且在电芯品牌的宣传上,这款电池标签写的是日本产,但是我们看到的却是国产的长江电芯,而且还存在严重的容量虚标现象。

迪比科(5200mAh)

基本参数:185 元 /ATMEL 406 主控芯片 / 深圳中能
老化容量 /FCC 容量:3976mAh/4346mAh
上机测试时间:189 分钟

有待改进

即便不看 FCC 检测的信息,这款电池 189 分钟上机使用时间,却和 4400mAh 容量的电池接近,由此可以看出这款电池 5200mAh 的标称容量虚标严重。在内部做工上,迪比科没有明显的不足,安全防护设计完整,不足的地方是 MOS 管和 PCB 温度保险之间没有打导热胶。

卓鹰 Y450(5200mAh)

基本参数:180 元 /ATMEL 406 主控芯片 / 长江电芯
老化容量 /FCC 容量:3976mAh/4242mAh
上机测试时间:190 分钟

不值得购买

和前面测试的金硅达一样,卓鹰 Y450 兼容电池和这款产品一模一样,甚至是胶布固定线缆的位置也完全相同。反映出来的问题,首先是虚标严重,5200mAh 的标称容量,老化获得的实际容量只有 3976mAh。其次对电池进行大负荷量的放电操作,立即就会出现保护性强制关机的现象,这点和金硅达电池基本一致。

戴尔 Inspiron 1440 组(共 6 款)

CMP(5200mAh)

基本参数:118 元 /ATMEL 406 主控芯片 / 未知品牌电芯
老化容量 /FCC 容量:4124mAh/5523mAh
上机测试时间:198 分钟

不值得购买

CMP 兼容电池做工看上去不错,但是这款产品最大的问题在于它的安全设计,电池保护板高温保险,CMP 将其省略掉了,转而使用电线直接短接,根本起不到安全防护作用。而且这款产品的虚标现象也很严重,5200mAh 标称容量,和 4124mAh 的实标容量存在巨大的差距。

绿巨能(4400mAh)

基本参数:239 元 /ATMEL 406 主控芯片 / 比克 A03 电芯
老化容量 /FCC 容量:4260mAh/4261mAh
上机测试时间:213 分钟

有待改进

绿巨能使用了 LikkPower 公司的电池保护板方案,相对高端的比克电芯是个不错的看点。不过在内部做工上,这款电池还是有一些值得改进的空间,如负极镍片和电芯外壳之间没有防火纸隔离,部分镍片焊接的次数太多,甚至还出现了部分电极被击穿的现象。

友达电(5200mAh)

基本参数:218 元 /Ti BQ2048 主控芯片 / 未知品牌电芯
老化容量 /FCC 容量:NA/4167mAh
上机测试时间:194 分钟

不值得购买

友达电 5200mAh 和 4167mAh 的 FCC 值存在巨大的数字差距,产品做工不够规范。NTC 和保护板温度保险均没有打打导热胶,镍片焊接工艺极为粗糙,部分镍片边缘已经被击穿,同时正极和外壳负极之间仅有茶色防火透明膜隔离,要知道此透明膜很容易被镍片刺破,主因是防火纸要贵不少。

亿森宝(4324mAh)

基本参数:255 元 /Ti BQ2085 主控芯片 / 三星电芯
老化容量 /FCC 容量:NA/3983mAh
上机测试时间:197 分钟

值得推荐

我们收到的亿森宝电池粘贴的是戴尔原厂电池的贴纸,通过拆解看到内部做工和原装基本一致,只是这款电池的生产时间是 2010 年 4 月份,距离现在时间比较长,电池 FCC 实际容量相对标称值有较大幅度的下滑,在内部做工上,这款产品采用了三星电芯,PCB 核心部件带有防水设计,体现出原厂电池与众不同的一面。

可得(4400mAh)

基本参数:150 元 /Ti BQ3060 主控芯片 / 华粤宝电芯
老化容量 /FCC 容量:NA/4167mAh
上机测试时间:213 分钟

有待改进

可得是一款容量标称比较实在的产品,4400mAh 的标称容量实际上机测试成绩要高于那些所谓的 5200mAh 的兼容电池。除了这款电池的 NTC 高温保险探头没有贴附在电芯表面外,部分电极焊点数量没有统一规范外,其他细节做工还是值得肯定的。

4SEA(4400mAh)

基本参数:168 元 /Ti BQ3060 主控芯片 / 未知品牌电芯
老化容量 /FCC 容量:4315mAh/4168mAh
上机测试时间:197 分钟

有待改进

4SEA 也采用了 LikkPower 公司的电池保护板,内部带有完整的 NTC 温度保险和电流保险,电芯不同极性之间有防火纸隔离,每节电芯之间有 3M EVA 胶隔开,PCB 保护板背面也粘贴有防火纸。不足的地方是镍片焊接工艺粗糙,同样存在镍片边缘被击穿的现象。

惠普 Pavilion G4(共 2 款)

品恒(4400mAh)

基本参数:190 元 / 微电通 BM3318 主控芯片 / 长江电芯
老化容量 /FCC 容量:4344mAh/4489mAh
上机测试时间:251 分钟

品恒是一款不容易找出太多问题的产品,这款产品的整体做工到位,白色的 LikkPower 电池保护板看上去十分清爽。在焊接工艺上,这款电芯每个极性均按照四个焊点焊接,正负极之间有防火纸隔离,胶布固定比较正规,没有出现到处粘贴胶布的现象。

值得推荐

品恒(4400mAh)

有待改进

卓鹰 G4(5200mAh)

卓鹰 G4(5200mAh)

基本参数:180 元 / ATMEL 406 主控芯片 / 深圳中能电芯
老化容量 /FCC 容量:3986mAh/4022mAh
上机测试时间:226 分钟

和其他几款卓鹰电池类似,卓鹰 G4 电池也存在严重的容量虚标现象,3986mAh 的实际容量居然可以标称 5200mAh。在内部做工上,卓鹰 G4 使用的是 LikkPower 公司的电池保护板,一次性成型的镍片长度适中,整体做工表现能够让人满意。

总 结 行业混乱,也有好货

通过上面对 23 款兼容电池质量的检测,我们看到笔记本兼容电池市场容量虚标现象泛滥,不同品牌电池之间存在很大的工艺差距,二手电芯也偶尔出现……然而,在这些消极的真相面前,我们还是应该对未来的笔记本兼容电池市场抱以希望,因为和原装电池相比,兼容电池在价格方面的确便宜不少,何况一些注重长期发展的兼容电池品牌还是能给我们带来新的选择,如吉摩、E 能之芯、TPOS、酷洁和品恒等。

本次测试的很多笔记本电池存在容量虚标现象,虽然从道德和法律层面这种做法不合法,但是对于不在乎容量却在乎价格的消费者来说,却是一种新的选择。不过,作为消费者,对于笔记本电池的安全问题是不能忽视的,所以在经济条件允许的前提下,还是优先选择可靠的品牌和产品吧。笔记本电池作为弱电产品,目前国家还没有发布相关的认证规范,所以如何选购,一切只能靠自己,而我们本期 23 款笔记本兼容电池质量报告也希望给大家的购买带来一些有用的参考价值。

在这里,我们将 23 款产品进行了分类,值得推荐的品牌有:卓鹰 X61、TPOS、酷洁、吉摩至尊版、E 能之芯、亿森宝(戴尔原厂)、品恒,这些产品都具备完善的安全设计和到位的做工;而有些品牌由于在部分细节上显得不够完善,被列入工艺有待改进的品牌范围中,包括佳郎、恒拓源、奥尼达、迪比科、可得、绿巨能、4SEA、卓鹰 G4;至于剩下的品牌就完全不建议购买了,存在明显的产品缺陷或者设计漏洞,如群英达、琪瑞、诺书、金硅达、意格威、卓鹰 Y450、CMP、友达电。

杂志兜 www.zazhidown.com

上接B17版

十八款移动电源质量报告

BG 微络斯 Pow-Core

■参考价格:368 元
■标称容量:3000mAh
■实际容量:3022mAh
■充电接口:1A、500mA 两个 USB 接口
■电芯内阻:50.9 mΩ
■转换效率:90%
■短路保护:有
■过载保护:2.5A

值得推荐

BG 微络斯 Pow-Core 使用的是 ATL 公司（东莞新能源电池有限公司,苹果电池供应商)所供应的电池，是本次测试中电芯素质最好的产品之一。标称为 3000mAh 的容量,实际容量为 3022mAh,电芯的内阻值为 50.9mΩ。这款移动电源的转换效率非常高,从我们的测试来看,达到了 90%,而且 PCB 做工设计也比较好,采用了规格较高的日系元器件和钽电容,线材方面做得也比较到位。这款产品的短路保护和过载保护没有问题,当电流达到 2.5A 时,电源就会停止工作并需重新激活,考虑到目前移动设备的需求,这个电流过载保护比较合理。

迈能 PowerBank LP-PB060A

■参考价格:189 元
■标称容量:6000mAh
■实际容量:6616mAh
■充电接口:2A、500mA 两个 USB 接口
■电芯内阻:23.8 mΩ
■转换效率:83%
■短路保护:有
■过载保护:5A

有待改进

迈能这款产品在电池方面做得比较好，实际容量已经超过了标称容量很多，而且电芯内阻值也只有 23.8mΩ,质量相当过硬。电源的 PCB 做工设计不错，线材方面的搭配也能满足普通用户的需求，但做工和材质有待改进。在转换效率上，这款移动电源达到了 83 %,表现尚可。短路保护和过载保护也没问题。只是电流过载保护要到了 5A 才启动,而在这个电流下,移动电源输出的电压下滑很大。

乐充 LC-5000

■参考价格:168 元
■标称容量:5000mAh
■实际容量:4538mAh
■充电接口:1.2A USB 接口
■电芯内阻:50 mΩ
■转换效率:80%
■短路保护:有
■过载保护:1.7A

不值得购买

乐充 LC-5000 是我们在市场上购买时销售人员极力推荐的一款产品。这款电源的电池由两颗 18650 电芯组成，电芯内阻为 50mΩ，实际容量为 4538mAh,没有达到标称的 5000mAh。这款移动电源附送的线材尚可,但是 PCB 的做工较为粗糙,使用的元器件和设计都很一般。这款电源的转换效率为 80%,算是合格,短路保护也没有问题,只是过载保护的电流仅仅设定在 1.7A,显得偏小了,作为 18650 电芯有一定的安全隐患。

标王 SSK SRBC505

■参考价格:99 元
■标称容量:4400mAh
■实际容量:4167mAh
■充电接口:1A USB 接口
■电芯内阻:126 mΩ
■转换效率:86%
■短路保护:有
■过载保护:3.5A

不值得购买

标王 SSK SRBC505 是一款标称为 4400mAh 的移动电源,而电池的实际容量为 4167mAh,并没有达到标称的容量，而且电芯内阻值太高，达到了 126 mΩ,在检测的产品中,电芯质量相对而言比较差。这款产品的 PCB 虽然也有钽电容，但整体做工设计一般,而且附送的线材过于粗糙,无论是用料还是接口,都很难达到要求。在转换效率上,这款移动电源表现不错,达到了 86%,短路保护正常,过载保护的电流点为 3.5A,显得大了一点。

劲量 XP4001

■参考价格:368 元
■标称容量:4000mAh
■实际容量:3904mAh
■充电接口:1A、500mA 两个 USB 接口
■电芯内阻:50.1 mΩ
■转换效率:80%
■短路保护:有
■过载保护:5A

有待改进

劲量 XP4001 是一款整体表现很不错的移动电源。电池的电芯内阻值为 50.1 mΩ，实际容量为 3904mAh，非常接近官方的标称容量。产品内部的 PCB 做工设计都比较精细,元件用料皆属上乘,附送的线材质量也很不错。这款移动电源的转换效率为 80%,同时也设计有短路保护和过载保护。只是过载电流保护也设计得太高了，电流加载到 5A 才启动保护措施,实际上在超过 3A 后,输出的电压已经显得不稳定了。总的来说,该产品符合大厂的设计规范,在外壳抗震以及拆解方面也有螺丝口预留，不像其他很多同类产品直接用胶水粘死而无法维修。

羽博 PowerBankYB-642

■参考价格:298 元
■标称容量:11200mAh
■实际容量:9560mAh
■充电接口:1A、2A 两个 USB 接口
■电芯内阻:20.7 mΩ
■转换效率:84%
■短路保护:无
■过载保护:3A

不值得购买

羽博 PowerBank YB-642 内部电池由 4 颗 18650 电芯组成,标称容量为 11200mAh,而实际容量则为 9560mAh。虽然实际容量没有达到标称容量,但电芯本身质量不错,内部阻值仅为 20.7 mΩ。这款移动电源搭配的线材相当不错,材质比较好,接口也很丰富,内部 PCB 的元器件用料尚可,只是在设计和布局上有一些不足。这款产品没有短路保护,在短路状态下,移动电源依然可以工作,存在安全隐患。而且虽然有过载保护,但是在接近 3A 的电流下,移动电源的电压并不算稳定。

下转B19版

责编 | 陈扬轶 美编 | 夏岚 组版 | 向海蓉 责校 | 曾灿

上接B18版

羽博 PowerBankYB-631

- ■参考价格：168 元
- ■标称容量：6600mAh
- ■实际容量：6306mAh
- ■充电接口：1A USB 接口
- ■电芯内阻：30 mΩ
- ■转换效率：84%
- ■短路保护：有
- ■过载保护：3.5A

有待改进

羽博的 YB-631 和本次测试的 YB642 一样使用了 18650 电芯，目的当然是为了节约成本。由于只有 3 颗电芯，实际容量为 6306mAh，离标称容量还有一定的距离，电芯内阻为 30mΩ。羽博这款移动电源的 PCB 电路板做工比较一般，附送的线材还算齐全，但是材质方面不算太好。在转换效率上，这款移动电源达到了 84%，表现尚可，而且作为使用 18650 电芯的移动电源，它单独设计了短路保护这一点也比较有意义。在过载保护方面，当电流达到 3.5A 时，会启动保护。

爱乐普 KBC-L2B

- ■参考价格：288 元
- ■标称容量：5000mAh
- ■实际容量：5056mAh
- ■充电接口：1A、500mA 两个 USB 接口
- ■电芯内阻：30.5 mΩ
- ■转换效率：81%
- ■短路保护：无
- ■过载保护：3A

不值得购买

爱乐普 KBC-L2B 内部使用了两颗三洋的 18650 电芯，实际容量为 5056mAh，已经超过了标称的容量，而且 30.5 mΩ 的电芯内阻值也显得比较低。这款移动电源的内部设计比较有创意，设计者很巧妙地将 PCB 和电池使用金属片连接了起来，而不是用普通焊线。电源的 PCB 做工相当好，但是附送的线材的确比较糟糕，不但工艺和材质较差，接口数也显得不足。在转换效率方面，这款产品达到了 81%，没有短路保护，过载保护虽然有设计，但是并不正常，往往在电流还很低的时候就启动保护了。

翼通 MP-4000

- ■参考价格：245 元
- ■标称容量：4000mAh
- ■实际容量：4125mAh
- ■充电接口：1A USB 接口
- ■电芯内阻：16.7 mΩ
- ■转换效率：78%
- ■短路保护：有
- ■过载保护：5A

有待改进

翼通 MP-4000 的标称容量为 4000mAh，实际电池容量达到了 4125mAh，而且电芯内阻值很低，只有 16.7 mΩ，使用的电芯质量较好。翼通这款产品使用的线材质量很好，PCB 整体的设计也不错，用料和做工上都可圈可点。在转换效率上，这款电源达到了 78%，中规中矩，短路保护和过载保护也都有设计，只不过过载保护也有些偏高，当电流达到 5A 时才会启动过载保护。总的来说，小巧精致的做工，出色的实际电池容量都给人踏实的感觉。

品胜 TS-D007

- ■参考价格：130 元
- ■标称容量：4400mAh
- ■实际容量：4099mAh
- ■充电接口：500mA USB 接口
- ■电芯内阻：91.2 mΩ
- ■转换效率：83%
- ■短路保护：无
- ■过载保护：3A

不值得购买

品胜 TS-D007 也是使用的 18650 电芯，实际容量为 4099mAh，也没有达到标称的容量。品胜这款移动电源无论是 PCB 电路板还是线材的做工用料，都只能说是中等水平，线材和质量显得一般，设计上也没有太多的亮点。作为一款品牌产品，品胜 TS-D007 有些令我们失望。这款移动电源的转换效率为 83%，但在加载 1A 电流时，往往输出不是很正常。产品没有短路保护的设计，在短路状态下依然工作存在安全隐患，过载保护部分比较正常，在 3A 时就会启动保护机制。

MiLi PowerCrystal HB-A10

- ■参考价格：135 元
- ■标称容量：2000mAh
- ■实际容量：1949mAh
- ■充电接口：1A USB 接口
- ■电芯内阻：53 mΩ
- ■转换效率：82%
- ■短路保护：有
- ■过载保护：4.2A

值得推荐

MiLi PowerCrystal HB-A10 是一款标称容量为 2000mAh 的移动电源，电池的实际容量为 1949mAh，比较接近标称容量，电芯内阻为 53mΩ。从 PCB 和线材的设计做工来看，MiLi 这款产品都达到了较高的水准，线材的材质和 PCB 元器件都比较不错。在转换效率上，这款移动电源达到了 82%，同时 PCB 的保护机制也做得不错，短路保护和过载保护都有设计，电流在 4.2A 时会启动保护，略显得偏高，只不过 USB 端口的电压部分输出还比较稳定。

翼通 MP-6000

- ■标称容量：6000mAh
- ■实际容量：6295mAh
- ■充电接口：2.2A、800mA 两个 USB 接口
- ■电芯内阻：10.6mΩ
- ■转换效率：86%
- ■短路保护：有
- ■过载保护：3.5A

值得推荐

作为一款标称容量为 6000mAh 的移动电源，翼通 MP-6000 的实际容量却达到了 6295mAh，比标称高了接近 5%的容量，看来在电芯的用料上是实打实的投入。而且电芯内阻值只有 10.6mΩ，数据方面的确很不错。这款产品附送的充电线材很不错，比劣质接口成本高出不少，接口齐全，材质也较好，只是 PCB 方面的设计还有待进一步提升。翼通 MP-6000 的转换效率为 86%，同时也设计有短路保护和过载保护，过载保护点为 3.5A，较为合理。

杂志兜 www.zazhidown.com

下转B20版

上接B19版

清华同方 TP2300

■参考价格：140 元
■标称容量：2300mAh
■实际容量：2226mAh
■充电接口：1A USB 接口
■电芯内阻：45.1mΩ
■转换效率：60%
■短路保护：有
■过载保护：3A 有延迟

不值得购买

清华同方 TP2300 的实际容量为 2226mAh，比较接近标称的 2300mAh，电池的电芯内阻值为 45.1mΩ。这款移动电源的 PCB 和线材在参加检测的产品中，可以说是比较差的，PCB 做工简陋，用料也非常一般，线材方面质量也不够好。这款产品的转换效率非常低，只有 60%，这对于一款移动电源而言显然是不合格的。据了解，虽然有清华同方的品牌，但可能源自商标授权，所以在硬实力方面没有达到应有的标准。产品虽然也有短路保护和过载保护，但在 3A 电流保护的时候，总会出现保护延迟的现象。

清华同方
TSINGHUA TONGFANG

电小二 WT-M5000A

■参考价格：128 元
■标称容量：5000mAh
■实际容量：4965mAh
■充电接口：两个 500mA USB 接口
■电芯内阻：21.8mΩ
■转换效率：87%
■短路保护：有
■过载保护：4A

值得推荐

作为在央视打过广告，同时又是第一家使用公模的厂商，电小二在移动电源领域还算叫得出口，但造型实在不敢恭维，电源键在正面容易误操作开关，是一大硬伤。这款 WT-M5000A 电池的电芯内阻值为 21.8mΩ，实际容量为 4965mAh，基本上和标称容量相符。产品内部的 PCB 做工不错，用料和设计都比较规范，而且附带的线材用料较好，接口也比较丰富。在转换效率上，这款产品达到了 87%。产品的短路保护和过载保护都做得比较完善，尽管过载电流点为 4A，但是电压输出比较稳定。

纽曼 PH800

■参考价格：288 元
■标称容量：8000mAh
■实际容量：7888mAh
■充电接口：两个 USB 接口最大 2A
■电芯内阻：66mΩ
■转换效率：83%
■短路保护：有
■过载保护：3A 有延迟

有待改进

纽曼的 PH800 是一款标称 8000mAh 的移动电源，在本次测试中算是较高容量的产品。经检测，电池的电芯内阻值为 66mΩ，实际容量为 7888mAh，略低于标称的容量，但在合格范围内。纽曼的这款产品 PCB 方面元器件用料做工不算精细，不过 PCB 的厚度和材料还算合格，而且附送的线材质量很好，接口也很丰富。这款移动电源的转换效率为 83%，短路保护没有问题，在电流输出为 3A 时，也能启动过载保护，只是启动速度有一些慢。

MiLi PowerPrince HB-C50

■参考价格：450 元
■标称容量：5000mAh
■实际容量：4879mAh
■充电接口：2.1A USB 接口/1.5A 转接口
■电芯内阻：76 mΩ
■转换效率：82%
■短路保护：无
■过载保护：3A

有待改进

MiLi PowerPrince HB-C50 的标称容量为 5000mAh，实际容量为 4879mAh，电芯内阻值为 76mΩ，在合格范围内。该机外形采用烤漆工艺，色泽出众，从内部的 PCB 来看，MiLi 的电路板做工不错，而且设计和布局方面颇有一些亮点，同时，产品附送的线材也很丰富，材质做工在所有检测的产品中也属上乘。这款产品的转换效率为 82%，不过没有短路保护，这点颇让我们意外。过载保护方面表现正常，在电流为 3A 时就会启动保护机制。

KINGNEED X2200

■参考价格：99 元
■标称容量：2200mAh
■实际容量：2143mAh
■充电接口：500mA USB 接口
■电芯内阻：49mΩ
■转换效率：72%
■短路保护：有
■过载保护：5A

不值得购买

KINGNEED X2200 的虚标成分并不高，单颗 18650 电芯的 2143mAh 实际容量和标称的容量相差不远，49 mΩ 电芯内阻也不高，但是除了这两点，在其他部分这款产品都不太令人满意。PCB 的设计非常简单，元器件的用料也很差，附送的线材虽然质量尚可，但不够丰富，使用范围有限。这款产品的转换效率只有 72%，显然也是不合格的，短路保护措施没有问题，但过载保护的电流点实在太高，标准 500mA 的接口加载到 5A 才保护。

e-LONGPowerM-UPS-D660

■参考价格：298 元
■标称容量：6600mAh
■实际容量：5236mAh
■充电接口：2.1A、1A 两个 USB 接口
■电芯内阻：87mΩ
■转换效率：87%
■短路保护：无
■过载保护：4A

不值得购买

e-LONG Power M-UPS-D660 标称容量是 6600mAh，但实际容量只有 5236mAh，相差甚远。而且电芯内阻值相比不少参与检测的其他产品也显得较高，这款产品采用了不可维修式的密封设计，胶水涂满了电池的不规范工艺，不仅影响散热，也令电池和后盖牢牢粘在一起，即便是破坏了外壳，也无法揭开。该产品 PCB 某些元器件用得不错，比如使用了钽电容，但在设计方面还有一些提升的空间，但 PCB 本身的材料质量只能说一般。如果只看转换效率，这款产品 87% 的数据会显得相当不错，但实际上在我们正常加载 1A 电流时，电源输出出现不稳定的状况，而且这款产品并没有短路保护，电流过载保护点为 4A，存在安全隐患。

杂志铺 www.zazhidown.com

下转B21版

责编|陈扬轶 美编|夏岚 组版|向海蓉 责校|杨志刚

上接B20版

质量检测结果分析报告

由于移动电源目前尚无一个明确的规范标准，加之门槛较低，技术含量不高，任何厂商（当然包括山寨厂商）都可以踏入这个产业，所以在产品检测之前，我们就对这次移动电源的整体质量抱着不乐观的态度。事实证明，这次参与质量检测的多数移动电源，都存在着一定的问题。

最严重的问题莫过于虚标容量，这次虚标容量的产品并不在少数，18 款产品中，至少有 8 款产品的实际容量与标称容量相差较远，比如说羽博 PowerBank YB-642 标称容量为 11200mAh，但实际只有 9560mAh，相差甚至有 1500mAh 之多。这次我们检测的产品大多数还算市面上的知名产品，而一些不知名的山寨品牌在虚标上估计会更加严重。

其次则是我们比较关注的转换效率问题，大多数参与检测的产品在转换效率方面还是做得不错的，仅有 4 款产品的转换效率低于 80%。但是一些产品看似转换效率较高，但在正常的电流加载时，输出情况却很不稳定，有的产品甚至要降 0.5A 电流，才能做到稳定的输出以及较高的转换效率。这里要说到本次检测转换效率垫底的清华同方，这类只有 60% 转换效率的产品，据我们了解，这个品牌的移动电源仅仅是清华同方授权贴牌而已，实际并非清华同方自己生产监测的产品，由此可见目前市面上移动电源的乱象。

除了实际容量和转换效率，移动电源的保护机制也是非常重要的，过载保护和短路保护我们认为都是必须具备的。可实际上，这次检测就有不少产品没有短路保护，这种情况又多集中在 18650 电芯上，实际上厂商加一个短路保护的功能非常简单，到底是什么原因导致一些厂商不愿在移动电源上加入短路保护，纯粹是为了节约成本……因为据工程师解惑，对于小容量的聚合物锂电池，即便烧毁，对于人体伤害的可能性也较低，所以厂商也有铤而走险的侥幸心理。

而说到过载保护，从这次检测来看，所有的产品都加入了过载保护，不过一些过载保护设置得太低，仅仅 1.5A 的电流就进行了保护，而一些过载保护又设置得太高，超过 4.5A 还在保护，实际上意义已经不是很大，毕竟很多移动电源在超过 3A 电流后，输出已经极不稳定，甚至有可能伤害到设备。

最后要说的就是 PCB 电路板和线材。PCB 电路板的优劣实际上和移动电源性能息息相关，可以看到这次检测的产品中，往往 PCB 做工设计较好的，整体性能的表现也都不错，不过这个也只能依靠仪器来检测了。而我们肉眼可以看到的线材则是很容易被消费者忽视的一个环节，实际上从线材的做工、材质、粘连方式，我们可以较为容易地分辨出线材的优劣，而线材的优劣也会影响到移动电源的输出质量以及转换效率，所以从这个角度而言，消费者千万不能小看了线材的质量。

移动电源的线材对于移动电源实际的输出品质也很关键

编辑点评 确立标准势在必行

电脑报阿卡酋长：没有标准，没有规范，而且在移动电源品牌尚未洗牌完善之际，这也意味着消费者在市场上买移动电源往往是撞大运，产品质量根本无法得知，而劣质的移动电源也不会马上露出端倪，除非是过分虚标。那么如何才能购买到一块好的移动电源呢?首先品牌还是很重要，目前市面上一些较为专业的移动电源厂商推出的产品还是不错，而且在这领域中逐渐树立了自己的形象，比如微络斯、翼通、MiLi、迈能等厂商，他们的产品质量可以保证。此外，像劲量这样的老牌电池厂商，虽然产品也会有小小的瑕疵，但是比起一些山寨品牌来还是强出太多。其次是看线材，不同质量的线材在价格上有很大的差异，往往线材质量较好，接口兼容性更丰富的产品，在质量上都要强于质量较差，接口单一的产品。当然，我们在这里还是希望国家或者相关部门能早点树立起移动电源这一领域的标准，只有树立了标准，移动电源的乱象才有可能减少，也只有树立了标准，普通消费者才有更多可能买到优质的产品。

在这次移动电源质量检测中，表现比较好的包括 BG 微络斯 Pow-Core、MiLi PowerCrystal HB-A10 以及翼通 MP-6000 这几款产品，它们不但没有虚标容量，同时在转换效率、线材配件以及保护措施等方面都表现得相当不错；而像劲量的 XP4001、迈能的 LP-PB060A、纽曼 PH800 的质量，整体也不错，只不过产品本身还存在着一些不足，比如劲量 XP4001 转换效率略低，迈能的线材质量以及过载保护、纽曼 PH800 的 PCB 设计等还有一些缺陷，还可以做得更好。而在这次质量检测中，像清华同方、KINGNEED 以及众多采用 18650 电芯的产品则让人感到头疼，清华同方 TP2300 完全就是顶着牌子的山寨货色，转换效率之低让人咂舌，KINGNEED 的转换效率和 PCB 设计用料也不合格，而其他一些采用 18650 电芯的移动电源，从容量以及转换效率看上去貌似没什么问题，但缺失短路保护则是一个较大的隐患。整体来说，从这次 18 款产品的质量检测来看，目前市场上移动电源的整体质量不容乐观。

18 款移动电源质量检测数据

（本次测试产品均采购自正规渠道）

品牌	型号	标称容量	实测电芯容量	电芯内阻值	短路保护测试	过载保护	转换效率	配件质量
BG 微络斯	Pow-Core	3000mAh	3022mAh	50.9mΩ	有	2.5A	90%	较好
迈能	PowerBank LP-PB060A	6000mAh	6616mAh	23.8mΩ	有	5A	83%	一般
乐充	LC-5000	5000mAh	4538mAh	50mΩ	有	1.7A	80%	一般
标王SSK	SRBC505	4400mAh	4167mAh	126mΩ	有	3.5A	86%	较差
劲量	XP4001	4000mAh	3904mAh	50.1mΩ	有	5A	80%	较好
羽博	PowerBank YB-642	11200mAh	9560mAh	20.7mΩ	无	3A	84%	较好
羽博	PowerBank YB-631	6600mAh	6306mAh	30mΩ	有	3.5A	84%	一般
爱乐普	KBC-L2B	5000mAh	5056mAh	30.5mΩ	无	3A	81%	较差
翼通	MP-4000	4000mAh	4125mAh	16.7mΩ	有	5A	78%	较好
品胜	TS-D007	4400mAh	4099mAh	91.2mΩ	无	3A	83%	一般
MiLi	PowerCrystal HB-A10	2000mAh	1949mAh	53mΩ	有	4.2A	82%	较好
翼通	MP-6000	6000mAh	6295mAh	10.6mΩ	有	3.5A	86%	较好
清华同方	TP-2300	2300mAh	2226mAh	45.1mΩ	有	3A	60%	较差
纽曼	PH800	8000mAh	7888mAh	66mΩ	有	3A	83%	较好
电小二	WT-M5000A	5000mAh	4965mAh	21.8mΩ	有	4A	87%	较好
MiLi	PowerPrince HB-C50	5000mAh	4897mAh	76mΩ	无	3A	82%	较好
KINGNEED	X2200	2200mAh	2143mAh	49mΩ	有	5A	72%	一般
e-LONG	Power M-UPS-D660	6600mAh	5236mAh	87mΩ	无	4A	87%	较好

杂志兜 www.zazhidown.com

责编｜陈扬铁 **美编**｜夏岚 **组版**｜向海蓉 **责校**｜杨志刚

《电脑报》3·15 消费支招

通过本次3·15线索征集，我们总共收到11649封关于产品投诉的读者来信，其中电子邮件10193封，平信1456封。另外还收到读者通过微博、电话的质量投诉5452件。我们根据收集到的投诉线索，邀请资深编辑为读者支招，精心制作了近30个热点QA。希望通过本环节消除读者的消费疑难杂症，轻松享受服务。

笔记本电脑热点 QA

国家没有笔记本液晶屏亮点的详细规定，所以各厂商的标准也完全不同。

电脑报笔记本整机资深编辑　一木

1 本本保修有类别

听说笔记本都是两年或三年保修，请问保修承诺包含笔记本的所有部件吗？

一木：虽然大多数笔记本都承诺两年或三年的保修服务，但需要注意的是，厂商所做出的服务承诺，只是针对笔记本整机的一种承诺。具体到各个部件上的时候，笔记本当中还分为主要部件、辅助部件、其他部件、特殊部件这四大类，质保期限也是完全不同的。

2 上门服务限制多

我是沈阳的读者，购买联想笔记本时商家赠送了硬件故障上门服务卡。请问享受这种服务有限制吗？

一木：上门服务其实是笔记本的一种增值服务，通常是需要加钱购买的，偶尔也会在促销时由商家赠送给用户。不过需要注意的是，上门服务通常只局限于硬件故障。而如果是软件故障，则绝对不会免费，并需要加收一定的服务费。

除此之外，上门服务通常也有比较明确的距离限制。以沈阳为例，就只提供大东区、沈河区、和平区、皇姑区、铁西区这五城区的上门服务。对于沈阳市非五个城区的用户，则以沈阳的二环为界，二环以内为上门服务范围。

3 升级是否影响保修

笔记本买了快一年了，感觉硬盘和内存都不太给力。最近想对这两个部件进行升级，请问是否会影响正常的保修服务？

一木：首先需要明确的是，除非是集成度很高的特殊机型，否则主流的笔记本都会在机身背后留有升级内存的小盖板，并且这个小盖板上的螺丝也不会贴有保修易碎贴纸，因此可以很自由地进行升级，绝对不会影响保修服务。

至于硬盘及其他部件，则要看具体机型和具体厂商了。如果厂商没有提供升级用的小盖板，或者小盖板上贴有保修易碎贴纸，便只能去厂商的特约维修站进行升级了。

4 网络购机有保证

最近迷上了网络购物，开学之后的笔记本也打算通过网络购买。请问一下，网络购机产品质量有保证吗？

一木：目前来看，网络购机主要有两种渠道。一种渠道是以淘宝为代表的 C2C（个人对个人）渠道，由于商家的信誉参差不齐，所以质量方面并不是太有保证。另一种渠道，则是以京东、新蛋、易迅、苏宁易购为代表的 B2C（公司对个人）渠道，只要能够开具正规发票，质量上还是完全有保证的。除此之外，由于网络平台节省了大量的店面费用和人工费用，所以最终售价上非常有优势。多数情况下，在消费者货比三家之后，网络购机的带票价格往往与实体店的无票价格相差无几。前者看不到真机，但却有发票。后者可以看到真机，但要发票还得加钱。究竟如何选择，还要看消费者自己的意愿。

5 维修未果退换货

想购买一台三线笔记本，十分担心质量问题，所以想询问一下退换货的流程。

一木：国家三包规定，为消费者提供了 7 天包退和 15 天包换这两个服务期限。一旦在 7 天或 15 天出现硬件故障，消费者完全可以拒绝维修，而选择退换货服务。除此之外，即便超过了 15 天，如果同一故障经两次维修，仍不能正常使用的，消费者同样可以凭借发票及维修记录办理换货。另外需要注意的是，进入到退换货流程还是比较麻烦的。包括笔记本的包装箱、减震泡沫、随机配件等都需要“完璧归赵”。否则，商家就有权进行一定的金额扣除。因此为了避免麻烦，还是购买质量更可靠的一线或二线笔记本更为稳妥。

延伸阅读

坚决拒绝“转型”

所谓“转型”，有些类似于行业术语。详细解释一下，其实就是“转变型号”的意思。通常情况下，消费者都会通过网络或报纸的报价来锁定自己的购买目标。对于这些推荐机型，消费者基本可以做到胸有成竹。

鉴于此种情况，经销商通常就会采用“转型”的伎俩。首先报出一个低价把你骗到店里，之后就宣称你所要购买的笔记本已经缺货，或者干脆就说在品质上存在各种各样的问题（或者是拿出一台做了手脚的机器）。然后再推荐一款“貌似”更好的笔记本，但价格并不透明，借此对消费者“狠宰”一笔。所以，在多数情况下，临阵“转型”都是绝对不可取的。无论经销商说得怎样天花乱坠，也绝对不能转型。

DIY 硬件热点 QA

不同厂商所能享受的售后服务地区不同，可通过官网查询。

电脑报 DIY 硬件资深编辑　陈扬轶

1 DIY 硬件保修凭证

经常去电脑城买 DIY 硬件，但却很少有商家提供发票。请问如何才能获得比较稳妥的保修凭证？

陈扬轶：在电脑城买过东西的读者都知道，每个商家都有自己的小标签，它是电脑配件独特的质保凭证。倘若你手中产品的易碎贴纸破损，销售商就可能拒绝提供售后服务。

经过了三四次“倒卖”的产品，甚至会贴有三个或四个不同商家的易碎贴纸。只要其中的一个贴纸出现问题，销售商就无法通过标签查寻到放货的商家。由于易碎贴纸早已成为一种行规，所以消费者也应该遵从这种行规。

2 显卡保修关注期限

听说现在板卡都是三年保修，那么购买时是不是不用特别在意保修承诺了？另外，购买板卡时还需注意哪些保修承诺？

陈扬轶：目前来看，主板产品几乎都提供 3 年免费保修，所以购买时无需特别在意。至于显卡，保修期限则分为 1~3 年不等。除此之外，显卡保修往往还分为免费期和付费期。比如说“1+2”保修，其实就是 1 年免费保修加上 2 年成本维修的服务承诺。所以消费者在选购时，一定要特别留意显卡的保修期限。除此之外，市场上很少有厂商能够对显卡风扇提供保修，少数厂商甚至完全不给保修。

3 电源只信额定功率

看到一款大水牛的电源，型号是 PP450WAA，名称是 450 全能版，请问这是一款额定功率为 450W 的电源吗？

陈扬轶：由于行业初始发展时并不规范，所以国内的电源产品在型号命名上都存在误导嫌疑。比如说这款大水牛 450 全能版，其型号当中标注的“450”其实只代表意义不大的最大功率。至于其额定功率，则需要查看标签，才能发现是 350W 的额定功率。由于电源市场仍未规范，所以在选购时一定要购买名牌大厂的产品。

4 总代理是否便宜

经常听网上的高手说，去总代理买货肯定便宜。请问一下，是否真的是这样？

陈扬轶：“代理”是形容国内 IT 市场现状最为贴切的词语。生产厂商为了把货物迅速送达地方市场，必须依靠各级代理帮助铺货。最顶级的当然是全国总代理，其次就是地方总代理，最底层的则是分销代理。很多消费者都了解这种分支结构，购买硬件时往往会找到兼做零售的地方总代理。不过在总代理处购买未必会得到最优惠的价格。为了保证市场秩序不会扰乱，总代理并不会给消费者低于分销代理的拿货价。

5 不可迷信上门收送

最近看到一台优派的显示器，甚至还提供上门收送服务。感觉上比较人性化，这种服务是否可以信赖呢？

陈扬轶：为了加强市场竞争力，少数显示器厂商不但把售后期限从 1 年提升至 3 年，而且还有厂商提供了更为人性化的上门收送服务。一旦液晶显示器出现故障，电脑用户只需要完成报修，就可以等在家里让客服人员上门服务了。不过需要注意的是，上门收送还属于液晶显示器领域的“试点”项目，目前只有优派、AOC、美格等少数厂商提供。并且提供上门服务的城市也有所限制。

延伸阅读

关注单个配件报价

虽然在平日里“挣钱”都不是很容易，但大部分的消费者在装机时都存在着一种“不怕花钱”的心理，即使手头比较拮据的消费者也不会因为二三十元与商家斤斤计较。

然而这样却“成全”了商家，因为电脑的组成需要最少十个配件，如果每个配件都加上 30 元的话，那么商家的纯利润就多出了最少 300 元。尤其是对于入门级装机用户来说，严格把握每个配件的报价准确性，绝对是必需的。

责编｜穆测波　美编｜黄莹　组版｜何雪松　责校｜杨志刚

平板电脑热点QA

如果售后服务拖延时间，不予更换配件，可以与厂家取得联系。

电脑报平板数码资深编辑　陈小豆

1 平板电脑如何保修

我是上海的读者，想请问平板电脑是否属于个人电脑范畴，一旦出现故障，将参照什么标准来进行保修？

陈小豆：在国家对“三包”商品目录进行重新修改之后，平板电脑已经被纳入电脑范畴。目前大部分厂商施行的是 7 天包退，15 天包换的政策，在非人为的情况下，提供主机一年，充电器半年的保修服务，至于耳机，只提供 15 天包换。在保修时，需要出示购物发票和随机保修卡，如果没有发票，则按照平板电脑的出厂时间为准。

2 如何查看续航时间

我购买了平板电脑，但对产品不了解，除了看官方提供的参数外，怎么判断续航时间的长短？我能否享受售后服务呢？

陈小豆：官方提供的续航时间只能作为参考，因为那些数据并不是按照正常环境得出，而是在标准环境下得到的参考值。例如屏幕亮度调至 30%，其间不运行任何应用程序。续航时间长短是对产品综合性能的考量，首先电池容量当然越大越好，其次是屏幕，尺寸越大、分辨率越高，耗电量就越大，最后看核心方案，多核要比单核功耗控制得好。目前中端国产平板电脑的续航时间在 5～6 小时，有些高端型号能达到 7 个小时。购机之后，如果对续航时间有质疑，可以送至售后服务网点，对电池进行专业测试。

屏幕细纹明显属质量问题，可以维权

3 屏幕显纹如何维权

刚入手一款国产平板电脑，现场测试正常，可是回家后发现，使用时间一长，屏幕就会出现一条细纹。去售后服务，说是固件问题，等更新，可是我总觉得不放心。

陈小豆：通常屏幕出现这种情况都属质量问题，固件升级根本不能解决。由于接触不良，屏幕接触点电阻增大后会产生热量，受热胀冷缩的影响，接触点会完全分开，造成断路，使该通道停止工作，造成屏幕变色。一段时间之后，接触点冷却，又重新接触，通道开始工作，屏幕又恢复正常，如此往复。这种情况在购买 15 天内，完全可以要求经销商更换整机，如果售后服务拖延时间，不予更换屏幕，可以与厂家直接取得联系，要求证明这是普遍问题，而不是个例，并出具正规的检测报告，方便日后维权。

4 苹果维修不合理

苹果 iPad2 刚过保修期就出现红屏现象，去了官方售后服务，工程师在没有拆检的情况下，仅仅依靠肉眼就判断是人为摔过造成的，无法维修，只能换购，需要补贴近 2000 元，这和买一台全新的差不多，我该怎么办？

陈小豆：苹果对于过保产品的售后服务不够人性化，这就是垄断，而且贴钱换购的 iPad2 并不是全新，而是官翻机，也就是维修好的故障机，有使用史。在这种情况下，我们建议你去私人的维修点，通常红屏现象有可能是屏幕坏了，也有可能是排线接口松了，更换屏幕的费用在 600 元左右，而接口问题，师傅只会收一点手工费而已。

5 GPS 如同虚设

年初在天猫商城买了华硕四核平板电脑，最近才发现 GPS 功能如同虚设，即使在空旷的广场，卫星信号也时有时无。请问我该如何维权。

陈小豆：根据我们调查，这属于华硕 TF201 的设计缺陷，与采用金属背盖有关，将 GPS 信号屏蔽，官方暂时没有解决方案，并且已经在官网将 GPS 功能删除。有些不太厚道的是，华硕曾经对海外销售的问题 TF201 进行召回，而在国内一直没有动静，不过你可以直接致电华硕售后服务 021-31270606，此前有读者就成功退货，当然也有获赠 16GB 存储卡作为补偿的例子。

延伸阅读

火眼金睛辨真伪IPS屏

近期采用 IPS 屏幕的平板电脑大火，用户都知道它在技术上领先，显示效果出色，而很多厂商充分利用了这一点，在推广一些并没有采用 IPS 屏的平板电脑时，大打擦边球，有意模糊概念，让消费者混淆。想不被忽悠的话，就听我们介绍三招。

其实辨别起来非常的简单，不需要任何仪器，只要肉眼就可以。首先，由于 IPS 屏使液晶分子排列不同，有效的给予液晶分子更好的自由度，所以在观看画面的时候，响应速度更快，可视角度更大。只要将平板电脑平放在桌子上，选择几乎和屏幕平行的视角，查看屏幕上显示的画面（熄灯效果更明显），如果亮度锐减，色彩失真，那么可以肯定不是 IPS 屏。

其次，IPS 屏具有更好的稳定性与抗压性，可以用手指在屏幕上按压，如果产生过大的水波纹、暗影和闪光现象，那么也可以肯定不是 IPS 屏。

此外，出于成本控制和技术复杂性的考虑，市面上几乎没有 6 英寸以下的 IPS 平板产品。

手机热点QA

发票是最有效的购买凭证，一定不能忽视。

电脑报资深评测工程师　周一

延保通
无忧延展保修
安享美好生活
延保通 延展保修服务计划
> 保修时间更长
> 保修范围更广

为行货手机支付延保比较划算

1 延长保修是否划算

最近看到不少手机卖场和网上商城在推广一种延长保修期的服务，费用是手机售价的 10%，这有必要吗？

周一：延保是种新兴服务，对于消费者来说保修期延长就等于给手机买了一个保险，可以在更多的时间里享受到免费保修服务。以京东的“延保通”延展保修服务计划为例，在免费享受厂家保修范围的基础之上，还对正常磨损造成的功能损坏、环境因素造成的功能损坏、动力高峰 / 电压不稳引起的功能损坏进行保修，产品维修达到三次就可以更换。谁也不想自己的手机出现问题，或许一次手机维修的费用就足够支付延保，还是很划算的。有必要提醒的是，这种延保服务仅针对从正规渠道购买的行货手机，而水货手机的延保服务多为骗局。

2 如何避免买到样机

经常在卖场里看到不少价格便宜，打着清仓旗号的手机。作为菜鸟，想请问如何才能避免购买到样机。

周一：要判断买到的是不是样机，首先打开外包装检查各种封条是否完好。其次，检查屏幕贴膜，原装贴膜虽然比较厚，透光性差，但和屏幕贴合很好，中间不会有灰尘，气泡非常少。再次是检查手机外观，四边不能有磨损，迎着光看背盖没有指纹，按键没有划痕，耳机孔、挂绳孔、数据线接口、存储卡槽没有灰尘。最后是开机之后，检查通话记录和像册，看有没有使用史。如果能顺利通过以上检查，基本能排除买到样机的可能性。

3 索要发票有无必要

去通信市场买手机，之所以报价普遍便宜，有一个很重要的原因就是经销商不开发票，往往用一张盖有公章的收据替代，想请问这样影响质保吗？

周一：首先任何一家手机的售后服务都不会承认这样的收据为有效凭证，只有发票才能证明购买时间。其次，消费者在购机过程中遇到纠纷，如果不能提供发票，即便消费者协会或工商部门介入，也无法维权，挽回损失。最后，开发票本身也是对经销商行为的约束，但凡心里有鬼，做了手脚的，都不敢开发票。所以开票的税点钱绝对不能省，另外要多留一个心眼的是，提防假发票，尤其是在淘宝购物的时候。

4 赠品有售后吗

之前买手机的时候，送了一个充电器和一块电池，最近发现电池续航时间越来越短，甚至都充不进电，这种情况能够通过正规渠道获得售后服务吗？

周一：根据合同法规定，赠品同样有权获得质量保障和“三包”服务，不过有一点必须确定，那就是电池是原厂，还是副厂。如果是原厂电池，那么只需要携带发票和三包凭证直接去售后服务就可以了，目前各手机厂商电池的保修政策不同，期限有半年，也有一年。如果是副厂电池，那么谁搞的促销活动，谁负责售后服务。

5 获 ROOT 有保修

我买的是行货手机，为了装一些特殊应用，自己动手获得了 ROOT 权限，请问这么做是否会影响以后的保修呢？

周一：很多手机厂商在保修条款中，直接或间接地提到，用户如果刷新第三方系统或者私自获得 ROOT 权限导致系统崩溃，将不被列入保修范畴。不过维修站在执行这个条款的时候比较弹性，一旦手机出现故障，在去维修站之前，用户只要将系统刷回到原版状态，就可以享受到正常的保修服务。

延伸阅读

现在网上买东西是越来越方便，很多人也因为更便宜的价格，尝试在网上买手机。

优惠 30%是底线

首先不能贪便宜。在网上购买手机的时候，一定要通过各种渠道了解它在市场上的大致行情，网上网下都要比较，如果网站报价比市场低 10～20%还算正常，但低于 30%以上就要多加小心。

B2C 渠道首选

对于没有经验的用户建议在 B2C 渠道购买，例如京东、新蛋、苏宁易购等，比较靠谱，有正规发票。在淘宝集市虽然能找到最低价，但以水充行的情况屡见不鲜，不能仅看信誉好坏，关键是买家评价。

测硬件防调包

厂商为细分市场，有时会推出衍生型号，它们外形相同，配置有很小的差别，为防止错买，可以使用《超级兔子系统评测》进行测试，能看到 CPU、内存、屏幕等相关硬件信息。

杂志觉 www.zazhidown.com

责编 | 穆测波　美编 | 黄莹　组版 | 何雪松　责校 | 杨志刚

电脑报 CPCW LAB

C 评测实验室

2012年3月12日　第10期
C01~C12 版
投稿信箱:pcw-cpcwlab@vip.sina.com
热线:(023)63658800
传真:(023)63658889
电脑报客户端下载:http://m.icpcw.com

主编:王　诚　主笔:胡　进　美编:毛代洪

>C08 索尼移动首款旗舰　>C10 智器Ten3平板测试　>C07 强力推土机

不管是不得不变，还是临危应变，微软正面临着前所未有的挑战。新iPad发布继续引发“膜拜”，这份光荣过去微软习以为常，但现在却日渐远离，平板市场微软甚至只能用“颗粒无收”来形容；搜索引擎上，搜索之王谷歌压得微软Bing喘不过气，长期只能扮演老二的位置。唯有PC操作系统，还依然维持着微软昔日的光荣，只是在互联网和平板的冲刷下，这份光荣也有些褪色。微软会是走向衰落的日不落帝国吗？答案恐怕只能在微软新的希望Windows 8中去寻找。作为最普及的操作系统，Win8它不仅决定着微软的命运，也将深深地影响我们今后的生活。因此，抱着严肃和客观的态度，《电脑报》4位资深编辑，和你一起感受Win8之变。

Win8消费者预览版 四位编辑亲体验

C1　资深评测人的体验

黎坤: Win8 的磁贴效应刚刚开始，革命尚未成功。

C2　果粉看 Win8

杨璐:微软与苹果正走向跨平台的新疆域，对战直面下一代系统。

C3　教你装 Win8

董师傅: Win8 上手很容易，想尝鲜的读者看过来。

C4　硬件配置测试
C5　冲击 9.9 极限

王宇: Win8 给出的最高分为 9.9 分，目前的计算机配置能达到吗？

黎坤
评测工程师

上次Windows 8开发者预览版发布的时候，Metro界面给人更多的是新奇感，可玩性并不强，功能还不够全面，这次的消费者预览版带来了更多的体验，但在我看来，Windows 8将迎来微软史上最大的考验……

体验平台：
惠普Touchsmart 610触控一体机，戴尔Inspiron 14R。

革命尚未成功

作为一个Windows老用户，对Windows 8消费者预览版的期待是不言而喻的，在安装时我就发现它的界面跟Windows 7比有了比较明显的不同，这也让我对它的表现有了更高的期待，虽然手里没有平板电脑可以安装它，但在触控一体机上，我相信依然能找到一些感觉。当然，传统笔记本也是必需的，好了，安装完毕！接下来随我一起体验Windows 8吧。

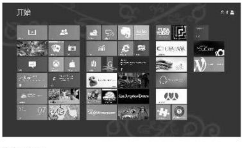
天生双界面 消失的开始按钮

Windows 8 的下载安装与其他 Windows 版本并无差别，有兴趣的读者朋友可以在随后的董师傅问答中看到详细介绍。在进入 Windows 8 消费者预览版时，跟 Windows 7 的第一个不同点在于账户，Windows 8 可以使用本地账户以及在线账户(如 Hotmail、MSN 等)登录，在线账户的功能就在于能够同步数据，比如使用 MSN 账户登录时就会关联本地的用户信息，头像、联系人、日历、在线文档等可直接在 PC 上使用，这个功能对于 Windows Phone 7 手机用户、MSN 用户以及 XBOX 玩家来说很方便。

进入系统后并不会看到我们熟悉的桌面，而是直接进入了 Windows 8 的最大卖点——Metro 界面，在去年的开发者预览版上我们就已经见到了它，所以第一时间新鲜感并不强，但消费者预览版添加了一些开发者预览版没有的 Metro 功能，比如应用商店、Skydrive、日历、联系人等。

很多读者朋友在初次上手 Windows 8 见到 Metro 界面后，一般先会有些摸不清头脑，然后到处找怎样回到传统桌面。其实在 Metro 界面专为返回传统桌面预留了一个图标，猛击它就可回到我们熟悉的桌面系统，当然，Windows+D 组合键依旧有效。

在传统桌面，第一时间就能察觉出的不同就是“开始菜单”消失了，对于早已习惯的操作，从最简单的关机 / 重启，到各种软件的查找，都需要一段时间来适应。除此之外的操作方式大家都可以轻松上手，并无难点。



Metro，一次大胆的创新

如果说当年看来十分大胆的图形化 Windows 95 开启了 PC 应用的新篇章，那这次 Windows 8 的 Metro 界面显然也寄托了微软革新的希望。见过 Windows Phone 7 界面的读者朋友对 Metro 的长相绝不会陌生，看来有了在手机上的试水，微软对 Metro 的使用感受颇为自信，而手机式的触控操作也就成了它的最大特色，我们先从一些基本操作来看看 Metro 的新玩法。

●上下左右触控皆有文章

用手指从屏幕最右侧向左滑动，会弹出一个类“开始菜单”，实现包括进入 / 退出 Metro 界面、搜索、共享、设备连接以及设置(无线网络、音量、亮度、通知、电源及语言)。也可以将鼠标沿屏幕右侧边移动，调出此菜单。键盘上的 Windows 键只能在 Metro 界面与上一个程序界面之间切换。

运行的程序多了，想在多任务间切换？只需从屏幕左侧往右滑动就能在已开启的程序间切换，操作很简单。但它只能逐个切换，并不能精准的选择我们想要的程序，这时候地将鼠标移至屏幕左上方，就会弹出一个正在运行的程序列表，选中目标后左键即可进入，右键则可选择关闭该程序，这种多任务管理方式也是很独特的。

●个性与实用兼备的磁贴

Metro 界面里的每一个应用程序是以一个“磁贴”的形式来展现的，可以调整每个磁贴大小和位置，我们也可以在传统桌面模式下将文件夹和其他程序固定到 Metro 界面中。

与此同时我注意到了一点：Metro 的专用程序是无法反向固定到传统桌面模式里的，也无法在桌面模式的控制面板里卸载，但在 Metro 界面中则可以卸载所有已安装的程序，包括桌面模式专用的，以此来看，Metro 界面的管理权限更高。

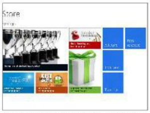
虽然目前 Windows 8 消费者预览版还未发布 ARM 版，但这也是迟早的事儿，与屏幕动辄 20 英寸以上的 PC 而言，怎样充分利用手持设备有限的显示面积可是一个很重要的课题，而可调整大小的磁贴则很好的解决了这一问题，比如 Music 磁贴就可以显示当前播放的音乐信息、日历可以显示今天的待办事项……虽然单一屏幕可能无法显示那么多的磁贴，但这也比安卓和 iOS 系统设备的通知栏要实用多了。

下转C02版

顶级神器　完美演绎
ALIENWARE　主宰一切
Alienware尊崇体验之旅（苏州站）即将启动 详见D11版

上接C01版

应用商店，微软的野望

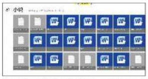


应用商店体现了微软的野心，但这条路必然艰辛

我必须承认，当开机看到Metro界面时，我就预感到应用商店必然随之而来。因为无论是苹果App Store还是谷歌重新整合的Google Play，应用商店都是吸引大批用户的眼球点，也是开发者发布应用软件的集散地，微软没有理由放掉这个香饽饽。Windows 8消费者预览版的应用商店主要提供针对Metro界面的专用程序，内容框架比较丰富，从Windows Phone 7应用商店的发展轨迹来看，我认为应用程序的先优后量依旧会是微软的主要策略。除此之外，进入视频、音乐等应用中可以试听、试看和付费下载各种多媒体文件，这里有个小技巧：将地区设置到美国后，可以浏览到更多的音视频内容。

其实这并非微软第一次尝试做应用商店，早在Windows Vista时代，操作系统就已经内置了Windows Marketplace，但随着Vista的没落，它自然也就无人问津了。因此这一次微软想效仿苹果成为市场的“操盘手”，前路漫漫。毕竟Win8仍然是一个开放的系统，用户有很多途径来安装程序，不一定非得经过Win8里的应用商店。

打造微软全平台生态系统



Skydrive可以同步Windows Phone 7手机账户上保存的在线数据，如电子小说

在Windows 8消费者预览版中，我们看到了在线账户登录，带来了Skydrive网盘和日历的同步，如果同时你也用此账户使用Windows Phone 7手机、MSN和XBOX 360游戏机，那上述所有设备都能以Windows 8设备为核心进行数据同步。这是一个典型的全设备生态系统的搭建计划，对于在各种互联运算设备中均有涉猎的微软而言，无疑可以加强用户的产品忠诚度，影响其他设备的购买计划。

触控，水土不服的新体验

微软通过Windows 8消费者预览版表达了转向行驶的明确态度——进驻手持设备。而这也就意味着支持触控操作就是Windows 8改进的核心，但作为在PC上登基为王的Windows操作系统，这一变化对于PC端也会带来以下几个比较严重的问题。

首先，触控显示器市场不成熟。其实Windows 7就支持多点触控，但由于缺乏相应的应用模式和软件支持，所以导致了触控显示器市场发展缓慢。就传统PC而言，更多的触控设备是一体机，如我们本次测试所采用的惠普TouchSmart 610，但此类设备的价格普遍较高，也不可能让所有用户都为了体验新系统的特色就更换硬件设备，这就让Windows 8的门槛一下子提升了不少。

其次，PC的触控操作其实很不方便。对于经历了近30年磨合的传统PC，大家都已形成了一套非常独立的使用习惯，这时候如果要扔掉键盘鼠标去抱着竖立的23英寸屏幕指指点点，显然很别扭。即便是配合键鼠一起使用，举着手在大屏幕上大范围地触控操作也很容易疲劳，而且精度还得经过一定时间的适应后才能与鼠标媲美。同时，一些鼠标时代的特定操作想要通过触控来实现还有些麻烦，比如鼠标右键。甚至有些应用触控还无法替代鼠标，比如第一人称射击游戏。

就目前来看，对于PC而言触控这个螃蟹还真是不太好吃。因此在Windows 8消费者预览版中也同样保留了传统的桌面模式，经过我们半个月的使用来看，虽然有部分界面（如任务管理器）发生了变化，但基本操作与Windows 7差别不大，上手很容易。

即便是在当前触控体验最佳的惠普TouchSmart 610上，想要完美体验Metro也绝非易事，而且别忘了它的价格可是高高在上的

编辑视点

被逼出来的新视窗

哪怕还是消费者预览版，Windows8的基本特色都已经展露了出来，但Metro在我看来更像是一个“被推出”的特性，在这个手持设备盛起、传统PC渐退的时代，Windows8清晰的表达了微软“新想法和旧体验并行”的意图，也就是在向苹果看齐的同时，兼顾自己已有的市场。其实如果没有iOS在平板电脑上的成功，仅凭安卓在手机领域的风生水起，还不足以让Windows8将创新都集中在以触控为主打的Metro上。

但别忘了，苹果也是PC制造商，简单、直观是iOS最大的特色，复杂的任务就交给OS X吧，这种非常鲜明的互补性让苹果在PC和手持设备双双收益。而现在Windows8想要一手两边抓的态度让我不免有些担忧，平板用户会抓狂传统桌面模式的操作，而Metro界面在PC端的低效与笨拙让它颇有花瓶之嫌。

我希望，未来的ARM版Windows8最好抛弃传统桌面模式，而PC端还可以保留Metro作为全设备数据同步平台使用，这样也保证了多设备之间的界面统一性。相信我，手持设备跟PC真的是两码事，谁也没听说过有了iPad就把PC扔了这种事情吧，那就让Metro坐拥手持设备，桌面掌控PC，皆大欢喜吧！

果粉看 Win8

杨璐

笔记本整机周刊

从专注于视觉艺术的研究到转向IT领域的媒体跨界，自认为走上一条以乔帮主为舵手的职业航线，介于图形设计和UI的倾向性投入Mac阵营，成为实在的苹果簇拥者。在编辑部与生活圈里成功蛊惑了一群Mac用户，谈资里也总忘不了以苹果作为标杆。

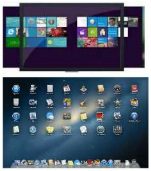
体验平台：

惠普TouchSmart 610触控一体机，戴尔Inspiron 14R。

Win8消费者预览版的推出，将其与苹果下一代系统OS X Mountain Lion做对比似乎是不可避免的话题。即使作为Mac的簇拥者，秉着客观的态度分析两者间的差异也是有趣的体验。而在谈论它们之前，我想引入高德的分析师Michael Gartenberg一句意味深长的话：“微软希望它们看起来是一样的，而苹果希望它们的感觉是一样的。”

Metro嫁衣让人眼前一亮

在说到Windows与OS X的时候，传统的经验告诉大家苹果的UI是完胜的。至少我自己也将Mac作为了生活里最不可缺少的东西，而PC已闲置了很久。微软也早已认识到这一点，从xp之后一直尝试着改进UI，如今的Win8更是彻底贯彻Metro风格。



Metro的界面风格与苹果OS X/iOS系统上的圆角矩形或被边框包裹的精细风格不同，Metro更具有开放性，图标间用一定距离自然形成分割，去掉了用来增加美感的矢量修饰，更讲究板式的设计，较大的方块里用文字和图片填充，个人感觉其设计借鉴了包豪斯和国际主义风格，崇尚简化元素，突显信息本质。

显然Windows此次的UI是具有突破性质的转变，可以说微软为Win8准备了让人眼前一亮的嫁衣。当然出色的UI设计也仅仅是吸引目光的前提，而简约的图形设计更利于交互功能的延伸，就像Metro的大图标也带来更大的点击区域，显然这为了触控的界面而设计，谈到这里，便诱发了下一个话题。

触摸屏与触控板的选择

随着平板触摸电脑、触摸手机的越发流行，各大软件公司都在尝试着更适合手指体验的UI，而Metro UI正呼应了这一点。

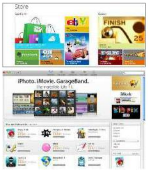
Metro风格延续了微软Windows Phone的设计主线，此次Win8的沿用，将Metro搬上PC其思路是将体验完全的一致性，给PC也带来了触屏体验，在Win8改变大家的电脑操控习惯前，我个人认为在电脑上使用触摸屏是很别扭的，就像我的同事黎坤在前面所说，这点我和他持有同样的观点。还记得乔布斯在推出iMac的时候就表达过，触摸屏是极不适合台式电脑的，因为它不符合人体工程学，为此苹果推出了触控板设计，结合手势的操控体验可以说是成功的。

现在反观Win8给PC带来的操控体验，显然在强调PC和平板、手机等移动设备的统一风格时，是否也需要统一操控方式呢，正如苹果为Mac提供触控板的设计，结合手势的操控带给用户是舒适和绚丽的感受，甚至越来越多的Mac使用者放弃了鼠标而选择触控板。那么触摸屏搬上PC，是革命性的突破还是生硬的鸡肋功能我持保留意见，至少PC上的触摸屏还有很多调整的空间让其真正发挥作用，或者PC端的触控板也会随后推出呢？

购物袋与购物车的差异

微软借Win8之际推出的Microsoft Store也备受关注，对比两家商店的差异，其实更多的是两个平台上的内容对比，以及各自的前景，目前看来微软其实还处于起步阶段，而借用Metro风格的分类管理，Microsoft Store给我的感觉还是不错的，目前所提供的免费内容也是不乏诚意，但在数量上或许还需要很长的时间去追赶苹果，尤其是在平板和手机上的内容方面（毕竟苹果单APP Store就已经交出了250亿次下载量的骄人成绩）。

不过，回看Win8上的应用商店，购物袋的图标设计似乎有意和苹果的购物车拉开对比，容量虽不及购物车大，但量少从优，我们还是值得等待的。



谈及前景，两家商店的内容在逐渐增加，已不完全局限于应用程序，包括图书、音乐和视频播放等内容，其实微软有自身的优势，包括其在付费音乐上就提供了优质服务产品，加上XBOX360在娱乐方面的扎实基础很容易让其商店在份额和受众面上迅速提升。而目前的苹果商店，在Mac领域推出的应用还存有局限，微软是否能将其传统的优势尽快转化到新平台上，这个时机的亮剑也算是明智之举。

编辑视点

跨平台的新战役

其实Win8和苹果OS的细节差异还有很多可以探讨，在游戏中心方面，微软的Xbox LIVE hub明显优于苹果OS X Mountain Lion上才会内置的Game Center；而在提醒中心上，苹果将iOS的成功经验移植到了OS X里，而微软没有提供一个统一的更新提醒。

在云服务方面，苹果有超过1个亿的iCloud账户，Mountain Lion可轻松设置并使用iCloud服务，并可在不同的设备上访问你的文档，而Windows Live网络有超过5亿的全球用户，同时微软提供25GB的云存储——SkyDrive，可存放照片、文档等，你也可以在Windos Phone上使用SkyDrive服务；包括在安全工具、语言支持等方面的对比差异，在这里就不赘述。

回到Michael Gartenberg的那句有意思的话，所谓的“它们”，正是多个屏幕间的系统整合（这里包括了界面与操控方式）。我们总在找寻两家公司的下一代系统的不同之处，而这个跨平台的战略思路我们能看出微软和苹果却是统一的，这也意味着微软与苹果在跨平台的新疆域里开启了新的战场。

责编 | 杨璐 美编 | 毛代洪 组版 | 赵久娟 责校 | 曾灿

杂志铺 www.zazhidown.com

董师傅
APP软件周刊

董师傅研究Windows系统十余年了，在董师傅记忆中Windows 95、Windows 98之类系统故障多多，那段时间为了解决各种系统故障，常常加班到深夜。到了Windows XP时代，董师傅接到的故障求助就少了很多，而从Windows Vista开始，求助易用性、应用技巧的人数占据了主流。因此，董师傅会在近段时间研究如何玩转Windows 8！

Win8 上手就这几招

Win8消费者预览版已经推出，董师傅相信想尝鲜的读者可不少，当然董师傅也是关注已久，相信有些朋友是有心无力，或者在安装过程中走了不少弯路，为了让朋友们在尝试Win8的过程中更轻松，董师傅整理了自己在使用过程中的经验体会，和读者分享，或许某个技巧正好能为你排解疑虑。

PART 1: 下载与安装

官方下载ISO文件

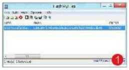
下载其实并不麻烦，预览版发布后便在官方网站上提供了下载，消费者预览版包括32位和64位两个版本，支持英文、简体中文、法语、德语、日语五种语言。当然董师傅会照顾到广大读者，提供简体中文的下载网址如下：

32位(2.6 GB)：http://go.icpcw.com/c/32iso.htm
64位(3.4 GB)：http://go.icpcw.com/c/64iso.htm
产品密钥：DNJXJ-7XBW8-2378T-X22TX-BKG7J

第三方下载需验证

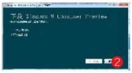
由于网络环境的差异，想必有些用户会遇到和董师傅一样的遭遇，官方服务器的下载较为缓慢，目前在网上能找到的第三方下载资源也很丰富，但怎么确认在其他网站下载的是原版安装程序呢？

董师傅告诉大家，微软官方原版提供不同版本的“Sha1 hash”值，可以到http://www.onlinedown.net/soft/62549.htm 下载“HashMyFiles”进行验证。运行程序后单击“file/open”，导入下载到的ISO文件查看其SHA1值进行验证即可（如图1）。



可尝试在线安装

除了直接下载ISO文件，本次Win8还提供了一种新的在线安装方法，我们只要到http://windows.microsoft.com/zh-CN/windows-8/down-loa下载Win8在线安装程序，启动程序后按向导提示完成下载安装即可（如图2）。值得注意的是下载过程中会自动生成密钥，需要记下及输入；安装后将覆盖原系统。



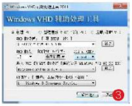
三大主流安装方法

根据承载Win8系统介质来划分，主要有三种安装方法。

1. 使用本地硬盘分区安装。可以使用虚拟光驱加载下载到的ISO文件，然后直接在Win7下启动安装即可。这个方法适合新手使用，安装后直接变成“原系统+Win8”双系统，但是Win8会接管原来引导记录。

2. 使用虚拟机进行安装。可以到http://www.virtualbox.org/ 下载“Oracle VirtualBox”来安装，新建虚拟后选择下载到的ISO文件作为安装介质启动安装即可。由于虚拟机要占用大量的内存，建议大内存（至少4GB）用户使用，而且虚拟机最好使用最新版本。

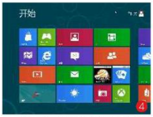
3.使用VHD方式安装。到http://bbs.wuyou.com/viewthread.php?tid=184515 下载“Windows VHD 辅助处理工具 2011”，先将ISO文件载入虚拟光驱，运行程序后按屏幕提示选择Win8镜像安装。接着切换到“挂载/卸载VHD”，单击“向BCD中添加项目”，最后使用虚拟光驱中的“bootmgr”文件替换C盘下同名文件，重启后选择“Windows [WIN7_VHD.VHD]”即可启动到Win8（如图3）。不需要规划分区，但是需要手动复制Bootmgr文件到C盘，建议有一定电脑水平的用户使用。



PART 2: 操控与使用

善用快捷键

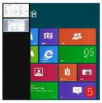
Win8的桌面有两种风格——传统风格与Metro风格。默认情况下，系统启动后会进入到Metro风格桌面（如图4），这种风格的桌面更适合移动设备（触控）。如果想从其他界面返回到该界面，只需按Win键即可。如果想进入传统界面，只需按Win键+D即可，传统桌面更适合传统的文件管理操控。



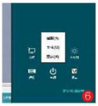
如果不常用到Metro屏幕中的某一程序，只须点击鼠标右键，再选择“卸载”即可将其移除，也可以选择将其图标缩小。

董师傅要强调的是，在Win8中Win键起到了非常关键的作用，而且操控中使用键盘要比鼠标快很多，如使用Win+C：左侧显示日期、时间，右侧显示搜索、共享、开始、设备和设置选项；Win+E：启动资源管理器；董师傅建议大家多熟悉这些热键，以便操作。

如果要在打开的应用程序之间切换，在任意全屏窗口，将鼠标移动到屏幕左侧，在打开的弹窗进行切换即可（如图5）。

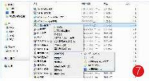


Win8将关机菜单隐藏得很深，在任何时候将鼠标移动到桌面右上角，然后在弹出的窗口单击设置图标，接着单击“电源”，在弹出的菜单即可选择“关机”或“重启”（如图6）。



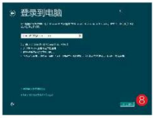
快捷方式添加

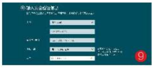
Win8里取消了传统的开始菜单，如果要在桌面上添加“计算机”等快捷方式，需要打开“资源管理器”，然后将左侧窗格的“计算机”拖到桌面上即可，其他组件如“我的文档”等的添加类似。开始菜单上其他程序则在“C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs”下，打开该目录后右击需要发送到桌面的组件选择“发送到桌面快捷方式”即可（如图7）。



账户登录

如果想从Windows应用商店下载应用，随时随地访问文件和照片，在线同步设置，发挥Win8的云服务，就应该用Microsoft账户登录（即MSN账户，如图8、9）。如果没有Microsoft账户，就在实体机连上网络后，在虚拟机中点击“注册新电子邮件地址”，快速完成注册并登录进来。



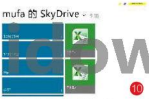


要注意的是，在输入Microsoft账户登录后，还会要求你输入安全验证信息，包括手机、备用电子邮件、机密问题和答案等，一定要牢记，这样能够在忘记密码时找回密码。也可以选择“不想用Microsoft账户登录”，选择“本地账户”，再输入用户名、密码和密码提示，和安装Win7相似。

用本地账户登录，将无法使用Win8的云服务，如不能安装应用商店中的软件，换用Microsoft账户登录即可。

一个账户搞定网络服务

在开始菜单屏单击Skydrive图标，在打开的页面就可直接使用Skydrive服务了，这里可以下载或者上传各种文件（如图10）。对于使用Live ID作为登录账户的用户，系统已经将Skydrive服务作为内置的服务了。



另一个实用的功能，在Win8是可以直接使用MSN的。对于使用Live ID作为登录账户的用户，登录系统后默认直接登录MSN，我们只要在开始菜单屏单击消息图标，在打开的页面就可以选择好友直接进行交流了。而且MSN系统消息还会直接在桌面弹出，使用起来非常的方便（如图11）。

而在Win8中没有集成邮件客户端，也是很让人头疼的问题。从Win7开始微软就取消了系统集成邮件客户端，不过对于使用Live ID作为登录账户的用户，由于账户本身就是一个邮件账户，我们只要在开始菜单屏单击邮件图标，在打开的页面就可以直接读取邮件了，如果要发送新邮件，单击左上角的“+”按钮，在打开的页面就可以建立并发送新邮件了（如图12）。

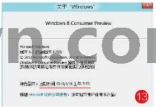
Microsoft
12

卸载与恢复

最后董师傅介绍的是，尝鲜后的用户恢复Win7并卸载Win8的方法，如果使用的是VHD安装方式，直接将VHD文件和“c:\bootmgr”删除，同时将原来Win7的“bootmgr”文件复制到C盘根目录即可。如果是安装到指定分区，Win8会替换Win7原来启动设置，首先格式化Win8安装分区，然后将原来Win7的“bootmgr”文件复制到C盘根目录，接着到http://js.oyksoft.com/201106/bootice_0.9.rar 下载“bootice.exe”。下载后以管理员身份运行，切换到“BCD编辑”标签，单选“系统BCD文件”，然后将Win8启动菜单删除，并设置原来Win7为默认启动即可。

免费大餐可享到明年

消费者预览版使用期限到2013年1月16，到截止日期后，Windows 8 消费者预览版将每小时重启一次，除非用户输入新的产品激活码（如图13）。



责编｜黎坤 美编｜毛代洪 组版｜赵久娟 责校｜曾灿

Win8 硬件需求实测

王宇
评测工程师

2月底，微软终于正式发布了大家期盼已久的Windows 8消费者预览版(Consumer Preview)，这也就意味着Windows 8正式版离我们不再遥远，最迟在今年底就会与大家见面了。虽然从消费者预览版来看Windows 8的学习成本偏高，并不一定适合每个消费者，不过大家心里都难免会想——我的电脑能跑Windows 8吗？下面我们就用测试来解答这个问题。

官方配置要求低

微软公布的 Windows 8 系统要求为：1GHz 或更快处理器、1GB 内存（32 位）或 2GB 内存(64 位)、16GB 可用硬盘空间(32 位）或 20GB 可用硬盘空间(64 位)、DirectX 9 图形设备或更高版本、使用触摸功能需平板电脑或支持多点触摸的显示器、联网设备(有线或无线网卡)，屏幕分辨率最低 1024×768，若要对程序进行 Snap 窗口调整，屏幕分辨率至少 1366×768。

从 Windows 8 的推荐系统配置来看，整体要求并不算高：1GHz 处理器，那已经是 10 年前的古董了；1GB 内存，对于白菜价格的内存来说，你要没有 2GB 都不好意思跟别人说你有电脑；20GB 硬盘空间，大点的闪存都不止这么小；DirectX 9 图形设备，N 年前的老皇历；支持多点触摸的显示器，这个绝大多数人还真没有，好在不是必需的；屏幕分辨率最低 1024×768，十几年前我们就在用这种分辨率了……

从微软的要求来看，目前的主流电脑都可以安装 Windows 8，甚至可以说前几年配备的电脑运行 Windows 8 也完全没有问题。不过事实是不是这样呢？我们一起来看看。

配置需求实测

为了验证微软公布的 Windows 8 安装需求，我们挑选了目前比较主流的高中低档配置来进行测试，看看 Windows 8 是不是真的和微软说的一样：“什么电脑都能跑”，看看目前的主流配置在安装 Windows 8 以后，是否能够流畅运行。同时也验证 Windows 8 在目前的主流配置上能运行哪些应用，游戏、软件的兼容性究竟如何。

由于 64 位的 Windows 8 消费者预览版对系统要求更高，因此在实际测试中，我们统一以 64 位的 Windows 8 作为测试系统，而不再考虑 32 位 Windows 8。基本上，我们可以认为，如果 64 位 Windows 8 能够流畅运行的话，那么 32 位 Windows 8 必然能够流畅运行。

配置一：主流旗舰

处理器：Intel Core i7 2600K
主板：技嘉GA-Z68A-D3H-B3
显卡：索泰GeForce GTX570
内存： 威刚游戏威龙DDR3 2000 2GB×2
硬盘：金士顿SSD 64GB
显示器：DELL U2410
电源：长城巨龙1250

这套配置几乎可以说是目前主流用户中最高端的配置，强劲的处理器和显卡、性能出色的固态硬盘、双通道DDR3 2000内存，加上24英寸的显示器……

安装过程非常快，系统也能够自动识别出除USB 3.0控制器之外的所有硬件并安装好驱动程序，安装系统简单了不少。系统安装完成后，我们安装了PCMark7、《天堂2.5》、《生化危机5》、《求生之路2》、《石巨人》和《街头霸王4》等程序，由于PCMark7中已内置了多种常用软件，因此我们没有再另外安装其他的常用软件。

这套配置的性能非常出色，运行 Windows 8 也非常流畅，能够完整地运行 PCMark7 意味着主流的办公应用和简单的游戏应用都没有什么问题，我们尝试打开 10 个网页，同时运行小游戏、打开文档等，整体表现都非常流畅，完全没有卡顿的感觉。不过在运行大型游戏时遇到了一些问题，由于 Windows 8 本身自带了最新版的.net framework 4，以至于微软提供下载的.net framework 4 完全安装不上，更不用说 .net framework 3.5 以及更早版本的了，同时 Xlive 之类的软件也无法安装，这样的后果是《石巨人》和《街头霸王 4》无法运行。

配置一测试结果表

PCMark7基准	5270	Windows 8系统	6.8
PCMark7轻量级	4694	Windows 8处理器	7.9
PCMark7生产力	4086	Windows 8内存	9.2
PCMark7创作	6926	Windows 8图形	8.0
PCMark7娱乐	5480	Windows 8游戏图形	8.0
PCMark7计算	9856	Windows 8主硬盘	6.8
PCMark7存储	3928	系统内存占用	0.8GB／4GB

配置二：中端主流

处理器：Intel Core i3 2100
主板：华硕 P8H61-USB3
显卡：蓝宝 Radeon HD 5750
内存：金士顿 DDR3 1600 2GB×1
硬盘：希捷 7200.12 1TB
显示器：长城 L2280
电源：航嘉冷静王钻石版

Core i3 处理器搭配 H61 主板是很多中端用户的选择，再加上一块性能还不错的独立显卡，基本上应付主流的游戏就没有问题了。在这套配置上，我们刻意只选择一条 2GB 内存（有很多去年上半年配机的用户实际也是这么选择的，只不过近来内存价格暴跌，要升级也很容易），看看 Windows8 是否还能流畅运行。

从整体来看，和第一套配置差别并不大，安装过程稍慢一点，同样是 USB 3.0 控制器无法识别并自动安装驱动程序。安装完成后，我们安装了同样的应用程序，不过在这套配置上问题更多一些。

尽管 Windows 8 的运行也同样是比较流畅的，不过相对来说，开机进入系统的速度就明显慢下来了，毕竟处理器差一些，又采用的是机械硬盘。在进入系统后，运行程序还是比较流畅的，不过网页打开较多(10 个网页)并运行游戏的时候，系统稍显迟缓，打开文档所花的时间也相对长一些，我们认为这应该是内存较小，而且采用了机械硬盘的原因。另外，可能是由于显卡驱动不够完善，本套配置在运行 PCMark7 时卡死，无法完成测试。

配置二测试结果表

PCMark7 基准	N/A	Windows 8 系统	5.5
PCMark7 轻量级	N/A	Windows 8 处理器	7.1
PCMark7 生产力	N/A	Windows 8 内存	5.5
PCMark7 创作	N/A	Windows 8 图形	7.2
PCMark7 娱乐	N/A	Windows 8 游戏图形	7.2
PCMark7 计算	N/A	Windows 8 主硬盘	5.7
PCMark7 存储	N/A	系统内存占用	0.7GB／2GB

配置三：强力集显

处理器：AMD A8-3850
主板：华硕 F1A75-V Pro
显卡：集成独显核心
内存：宇瞻 DDR3 1600 2GB×2
硬盘：源科 SSD 60GB
显示器：明基 GW2240M
电源：金河田劲霸 ATX-S300(加强版)

APU 是 2011 年 AMD 推出的一款高度整合的处理器，它集成了支持 DX11 的独显核心（虽然运行 DX11 游戏并不流畅，但把 CPU 和 GPU 融合在一起，走出了一条自己的新路)。APU 的性能不错，整合的独显核心基本上也能在不太高的分辨率下应付主流的游戏，因此也得到了很多消费者的青睐。对于这套配置来说，我们主要考查 APU 系统是否能够流畅地运行 Windows8。

从安装 Windows 8 后实际运行的效果来看，APU 系统的表现还是比较出色的，安装过程相当快，就连独显核心都顺利识别并安装好了驱动程序，只不过 USB 3.0 控制器同样无法识别并自动安装驱动程序。安装完成后，我们安装了同样的应用程序，整体表现相当不错。虽然 APU 采用的是整合的独显核心，但其独显核心的性能还是不错的，处理器的性能也可圈可点，运行 Windows 8 也相当流畅，开机进入系统的速度也不慢。在进入系统后，运行各种程序都相当流畅，即便是打开多个网页（10 个网页)并运行游戏，系统依然表现比较流畅，编辑文档时也能够较快地打开。

配置三测试结果表

PCMark7 基准	3238	Windows 8 系统	5.5
PCMark7 轻量级	3403	Windows 8 处理器	7.3
PCMark7 生产力	2826	Windows 8 内存	5.9
PCMark7 创作	4166	Windows 8 图形	5.5
PCMark7 娱乐	2897	Windows 8 游戏图形	6.5
PCMark7 计算	3585	Windows 8 主硬盘	6.8
PCMark7 存储	3754	系统内存占用	0.8GB／4GB

配置四：低端入门

处理器：AMD Athlon Ⅱ X2 250
主板：映泰 TA880GU3+
显卡：集成显卡
内存：金士顿 DDR3 1333 1GB×1
硬盘：希捷 7200.11 500GB
显示器：AOC e943Fws
电源：长城网星 ATX-2800+

Athlon Ⅱ X2 250 是曾经最受欢迎的 AMD 处理器之一，其频率较高，性能也能够满足入门级消费者的需要，搭配 880G 主板，同样不需要单独购买显卡，只不过整套配置的 3D 性能较弱，只能在低分辨率、低画质下有限地运行部分游戏。这套配置也是曾经非常主流的配置，追求游戏性能的用户通常会另外选购一款独立显卡，而大部分入门级用户就是用集成显卡也没有什么问题。在 Athlon Ⅱ X2 250 作为主流处理器的时候，还是有相当一部分消费者配机时购买的是 1GB 的内存，这对于 64 位的 Windows 8 来说是个考验(当然，这部分消费者大都会选择 32 位的 Windows 8)，毕竟这已经低于微软的推荐配置了。

从安装 Windows 8 后实际运行的情况来看，Athlon Ⅱ X2 250 的表现还是非常不错的，系统的流畅性还是基本能得到保障的，安装过程也还算比较快，只是重启后系统的准备过程相对较长，但是进入系统后，流畅性还不错，同样的除了 USB 3.0 控制器无法识别外，其他驱动程序都安装完毕。系统在 Windows 8 的环境下整体表现还算不错的，由于只有 1GB 内存，Windows 8 自动调整了内存占用，安装同样的软件，待机过程中系统内存的占用下降到了 0.5GB，不过运行各种程序依然可以算是流畅，只有在打开多个网页、运行游戏，同时播放视频的时候，系统略有一点卡顿，但基本都在用户能够接受的范围内。

配置四测试结果表

PCMark7 基准	2153	Windows 8 系统	3.5
PCMark7 轻量级	2107	Windows 8 处理器	6.4
PCMark7 生产力	2042	Windows 8 内存	3.9
PCMark7 创作	1893	Windows 8 图形	3.5
PCMark7 娱乐	1575	Windows 8 游戏图形	5.3
PCMark7 计算	3256	Windows 8 主硬盘	5.8
PCMark7 存储	2097	系统内存占用	0.5GB／1GB

工程师总结 王宇

每台电脑都准备好了

当微软要推出新的操作系统的时候，很多用户都是既兴奋又紧张，兴奋的是新的操作系统又会优化用户的使用体验，紧张的是要想流畅地运行新的操作系统多半需要对现有硬件进行一次较大的升级，这一点从 Windows 3.X 到 Windows 7 都是已经被验证过的了，因此在 Windows 8 推出之前，难免有很多想更新操作系统的用户会有疑虑。

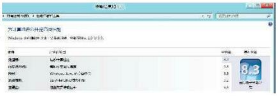
不过 Windows 8 的消费者预览版打消了我们的疑虑，由于消费者预览版通常跟最终版本不会有太大的差别，我们基本可以从安装 Windows 8 消费者预览版的电脑上看出 Windows 8 正式版对系统的性能需求其实相当低。从实际测试来看，我们可以发现几乎三四年前的电脑跑起 Windows 8 来都不会显得十分吃力，只要驱动程序正常，几乎所有主流的电脑都能够正常安装并基本流畅地运行 Windows 8。甚至我们可以说，面对 Windows 8，每一台电脑都准备好了。

责编|王宇 美编|夏岚 组版|邱婷 责校|涂书

前面，我们用4款不同的配置为大家证实了Windows 8对系统性能的要求其实并不高，甚至三四年前的电脑都可以相当流畅地运行。不过我们前面的最高配置在系统评分中也只有6.8分，而最低的配置在系统评分中只有3.5分，简直是惨不忍睹。对于硬件发烧友来说，体验Windows 8满分9.9在目前来看就是一个值得尝试的事情，那么如何才能打造一台Windows 8系统评分9.9的电脑呢？下面我们就来尝试一下。

冲击 9.9 分极限

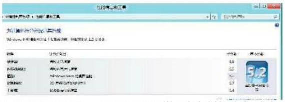
第一回合:2600K 上阵,得分 8.3



既然要冲击最高得分，我们的目标当然就是最高分 9.9，首先我们尝试用 Core i7 2600K、Radeon HD 7970、威刚 DDR3 2000 ×2 和影驰 240GB 固态硬盘来冲击，看看这套配置最高能得多少分。根据我们之前的测试，在默认频率下，Core i7 2600K 的 Windows 8 系统得分为 7.9，离 9.9 还差得远，不过 Core i7 2600K 的可调倍频高达 52，默认频率只有 3.4GHz，那么对它进行超频行不行呢？改换高端散热器，提高电压，倍频调到 45×，顺利开机，系统得分为 8.2：处理器得分 8.2、内存得分 9.8、图形得分 8.8、游戏图形得分 9.2、主硬盘得分 8.4，看来是处理器拖了后腿，不过硬盘得分也不高。

处理器还有继续超频的能力，硬盘也可以组建 RAID 0 系统，因此我们将处理器继续超频，再加上一块采用 Intel 闪存颗粒和 SandForce 主控的 SuperSSpeed 240GB 的高端固态硬盘组成 RAID 0 再次冲击。由于高端风冷散热器的散热能力还是不够，处理器止步于 4.6GHz，最终的系统得分只有 8.3，不过主硬盘的得分提升到了 9.5。

第三回合，双卡惨败，跌至 5.2



由于硬盘成为了提升系统得分的最大瓶颈，要想继续提升系统得分，只能组建 RAID 0，而华硕的 P9X79 Deluxe 主板并没有提供安装系统所需要的 RAID 驱动程序，使用 Intel 提供的 X79 芯片组 RAID 驱动程序在安装 Windows 8 时完全卡死，我们只好另辟蹊径。

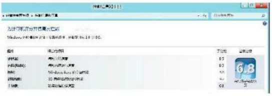
既然是 Intel 提供的 X79 芯片组 RAID 驱动程序，那么我们换上 Intel 的 DX79SI 主板，这一次 RAID 驱动程序正常加载，系统安装成功，不过在 Windows 8 下 X79 主板的 RAID 驱动还是有些问题，因此主硬盘得分降到了 9.4。由于 DX79SI 主板的 BIOS 超频设置并不丰富，只能超到 4.5GHz，处理器得分为 8.8，此时内存得分达到了 9.9，而处理器还拥有较强的超频性能，现在显卡就成为了最大的瓶颈。

我们尝试再加一款 Radeon HD 7970，试图组建交火系统，由于 AMD 还没有发布真正支持 Windows 8 的驱动程序（所谓的 AMD 显卡 Windows 8 驱动程序无法完全打开驱动程序控制面板，而且对 Radeon HD 7900 系列的显卡也支持不好），交火系统无法正常组建，显卡得分不变。

既然 AMD 显卡无法组建交火系统，那么 NVIDIA 显卡呢？NVIDIA 最近发布的 Forceware 295.73 驱动程序号称能够支持 Windows 8 系统，我们就来试一试。我们尝试用两块 GeForce GTX 570 显卡组成了 SLI 系统，再度冲击。

安装好最新的驱动程序后，NVIDIA 的驱动程序控制面板成功打开，SLI 也成功启用，原以为显卡的得分将会有一个较大的进步，结果却大失所望——在单 GeForce GTX 570 显卡的状态下，图形和游戏图形得分都能够达到 8.0，而在组建双 GeForce GTX 570 SLI 的状态下，图形得分竟然只有 5.2，游戏图形也只有 6.7，看来由于各家的驱动程序都还不完善，Windows 8 对多卡系统的支持并不好，要想进一步提高系统得分，只能再想其他办法。

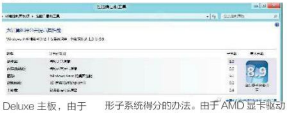
第二回合，3960X 出马，硬盘拖了后腿



要想继续提升系统得分，下一步，只能更换 CPU 了，换上目前最高端的 Core i7 3960X，加上华硕 P9X79 Deluxe 主板、宇瞻 DDR3 1600 ×4 继续冲击。由于 X79 主板的 RAID 需要额外安装驱动程序，之前装好 Windows 8 的 RAID 0 系统不能正常识别，而且在重新安装 Windows 8 的过程中加载完 RAID 驱动后卡死，我们只好换上金士顿的 64GB 固态硬盘进行尝试。

作为 Intel 的个人旗舰级处理器，Core i7 3960X 拥有 6 核心 12 线程，三级缓存高达 15MB，性能自然不俗，默认条件下处理器得分达到了 8.5，DDR3 1600 × 4 则显示出了出色的内存性能，得分高达 9.5，不过由于金士顿 64GB 固态硬盘性能较低，主硬盘得分只有 6.8，严重拖累了系统得分。

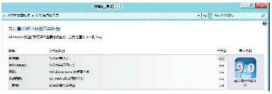
第四回合，超频显卡，逼近 9.0



由于无论是 AMD 还是 NVIDIA 的双卡系统都不能正常组建，超频单卡并进一步超频处理器成为了我们唯一的办法，为此我们将系统换回华硕 P9X79 Deluxe 主板，由于在 Intel DX79SI 主板上成功组建 RAID 0 安装了 Windows 8，换回华硕 P9X79 Deluxe 主板终于也能正常进入系统了。

考虑到今年第 2 期我们做 Radeon HD 7970 的完全测试时，Radeon HD 7970 能够超频到 1125MHz（核心）/ 6300MHz(显存)，显然这也是迅速提高图形子系统得分的办法。由于 AMD 显卡驱动的控制面板无法打开，我们只好采用第三方的超频软件——MSI Afterburner，同样将 Radeon HD 7970 超频到 1125MHz（核心）/ 6300MHz(显存)，顺便也将处理器再向上超频到 4.6GHz。此时，图形子系统终于发威，图形和游戏图形都站上了“9”字头，现在的瓶颈就是得分“仅为 8.9”的处理器了。

第五回合，3960X 极限超频，达到 9.0



去年我们测试 Core i7 3960X 时达到的极限频率为 4.8GHz，这一次用同样的主板，同样的 1.52V 核心电压，同样将 Core i7 3960X 超到了 4.8GHz，系统得分终于达到了 9 分，这时我们已经筋疲力尽了。

延伸阅读：系统评分怎么算

我们知道，从 Windows Vista 时代开始，微软在操作系统中就提供了针对各部分硬件性能的评分（Windows 体验指数），最终会根据子项得分评定出一个整套系统的总分。在 Vista 时代，这个评分的最高值为 5.9 分，到了 Windows7 时代之后，由于硬件性能的提升，这个分值的上限也提高到了 7.9，而到了 Windows 8 时代，系统最高评分升到了 9.9。不过，目前的电脑很难达到这个得分，能够达到的电脑绝对是每个 DIY 玩家梦寐以求的顶级配置。

微软官方对 Windows 体验指数的解释是“反映的是计算机硬件和软件配置的性能，并将此测量结果表示为基础分数。较高的基础分数通常表示计算机比具有较低基础分数的计算机运行得更好和更快。每个硬件组件都会得到单独的子分数。计算机的基础分数是由最低的子分数确定的。基础分数不是合并子分数的平均数。但是，通过子分数你可以弄清楚需要升级哪些组件”。Windows 8 的系统评分同样分为处理器、内存、图形、游戏图形和主硬盘 5 项，和从前一样，系统评分也是由系统中得分最低的一项决定的。就目前主流电脑的配置来看，5 分~6 分算是最常见的，要想拿到高分，采用顶配处理器、高端显卡、高频内存和固态硬盘是必需的。

工程师总结 | 王宇

9.9 分，暂时遥不可及

我们最后止步于 9 分的 Windows 8 系统评分，无法再往前进一步，这时我们所采用的配置几乎已经达到了个人电脑的极致，但 9.9 分对我们来说还是那么遥远，即使是支持双卡或多卡互联，再使用更多的固态硬盘组建 RAID 0，也只能提升图形子系统和主硬盘的得分，而无法再继续提升处理器得分。工程师前段时间测试了 Intel 的至强 E5-2670，由于无法超频，其性能并不比 4.8GHz 的 Core i7 3960X 强，如果采用一颗至强 E5-2670 也不可能得到 9.9 分，而支持双至强 E5-2670 的主板并没有空间插上两块高端显卡组建双卡交火，也就是说以目前的计算机配置而言，要想达到 9.9 分，暂时还是遥不可及的。也许只有 Intel 的下一代处理器出现后，才能有这种可能。

Win8 系统评分 9.0 配置

处理器：Core i7 3960X8999元
内存：宇瞻猎豹二代 DDR3 1600 2GB×4 800 元
主板：华硕 P9X79 Deluxe 3499 元
显卡：迪兰 RadeonHD79704698元
硬盘：影驰 240GB SSD+ SuperSSpeed 240GB SSD 约6000 元
电源：长城巨龙 1250 1998 元
总价：约 26000 元

责编 | 王宇 美编 | 黄莹 组版 | 邱婷 责校 | 杨军

AMD去年发布的推土机FX8150超强的超频性能曾经给我们留下了非常深刻的印象，不过FX 8150的全新架构让它在目前系统中的表现并不突出，再加上高昂的价格让用户望而却步，阻碍了推土机的销售。今年，AMD卷土重来，推出了几款价格相对较低的推土机处理器，其中799元的FX 4100尤为引人关注。FX 4100能否延续FX 8150的超频神话，成为AMD的一款中低端利器呢?

强力推土机

AMD FX 4100测试

黑盒版再现

由于AMD FX处理器采用了和以往AMD处理器完全不同的设计——把两个核心及相关单元封装成一个模块，两个核心共用一个浮点运算单元，再加上32nm的制程，让推土机有了非常突出的频率优势——Turbo Core最高频率可达4.2GHz，而且频率提升更加容易。不过这种模块化设计也导致在核心数量的选择上没有那么灵活了——核心数只能是偶数，无法选择奇数。

而且，新架构和32nm制程带给推土机的不仅是更高的原始频率，还有出色的超频性能，屡破纪录的FX 8150在相当长一段时间内吸引了很多用户的目光。去年，我们也曾经在AMD的强力水冷散热器的帮助下，在打开全部核心的状态下将FX 8150超到了4.9GHz（虽然并不是非常稳定，不能连续进行大负荷计算），今年，我们就来看看FX 4100能有怎样的表现。

测试平台

处理器:AMD FX4100
主板:映泰TA970XE
显卡:蓝宝Radeon HD 6970
内存:威刚游戏威龙DDR3 2000 2GB×2
硬盘:希捷7200.12 1TB
显示器:飞利浦240PW9
电源:金河田金河田860ELA
操作系统: Windows7 64bit旗舰版

处理器实测

我们通过运行PCMark7、3DMark11、《天堂2.5》、《失落星球2》、Cinbench R11.5 64bit、wPrime、WinRAR4.0 64bit、ScienceMark2、SiSoftware Sandra2011等测试程序来测试其得分，同时用TMPGEnc XPress 4.7.6.304压缩一段13分50秒的AVI视频和Lame 3.99压缩一段50分33秒的WAV音频来测试其编码能力。

我们首先测试未超频时FX 4100的表现，再比较它在超到一个安全频率后的性能（不加电压），最后尝试冲击极限频率，看看少了4个核心的FX 4100是否拥有更加出色的超频表现。在探索极限频率阶段，为了节省时间，我们将不再测试所有项目，而只是运行全核心满负载测试程序Cinebench 11.5，看看处理器是否能完成整个测试过程，同时对比超频前后的成绩表现。

4.5GHz以上，超频FX 4100就需要明显增加电压了

5GHz是FX 4100能够达到的极限稳定频率，此时CPU核心电压已经超过了1.5V

同样的，超频之前，我们要在BIOS中关闭所有的节能选项，以免由于开启节能模式限制处理器的功耗而导致CPU无法完成超频后的性能和稳定性测试或完全无法成功超频。我们首先在BIOS的CPU选项里关闭PowerNow、C1E、C6 State等节能选项，保证CPU拥有足够的电能供应。

性能分析

从PCMark7的测试成绩我们可以看到，FX 4100作为一款中低端处理器基本上是能够满足普通消费者工作和游戏的需要的。虽然"生产力"测试项得分偏低，不过对于一般的办公应用来说还是够了，在适当的超频后，整体性能有所提升，但并没有出现质的飞跃。相对而言，其娱乐性能表现比较突出，明显高于其他测试项一个档次，不过这得益于测试平台的高端显卡，和处理器关系不大。

在3DMark11和常见游戏的测试中，处理器性能并不会造成太大的差异，即便是超频到4.6GHz，3DMark11的得分也没有多出8%，在实际游戏中的性能差距更是可以忽略不计。不过在超频到4.6GHz以后，《失落星球2》会出现不定时的卡死，无法完成该项测试，但从流畅度来看，基本上和超频前也没有什么差距。

在其他针对处理器性能的测试项中，我们也可以看到频率的变化带来的性能提升，对于3DMark11物理性能测试、Cinbench R11.5 64Bit、wPrime、WinRAR 4.0 64bit、SiSoftware Sandra2011这些对处理器计算性能的压力更大的测试来说，CPU频率的差距决定了最终的性能差距。我们的超频幅度为25%，实际性能的差距也差不多维持在25%，基本上与超频幅度相等。

在ScienceMark2、音视频编码的测试中，出现了一点变数，由于并不是AMD处理器的强项，即便在同样架构下，由于CPU的占用率并不高，高频的优势不能完全体现。因此在ScienceMark2、TMPGEnc XPress 4.7.6.304和Lame 3.99的测试中，超频后的FX 4100只取得了20%左右的优势，整体表现并不算太好。当然，用户一般也不太会用FX 4100这一级别的处理器来进行科学运算或者音视频编码，家庭用户偶尔尝试一下还是够用了。

由于我们的超频是通过提升外频实现的，因此我们也可以看到，内存的性能和延迟表现也同样出现了25%左右的提升。

推土机型号一览表

型号	CPU 默认频率	CPU Turbo 最高频率	TDP	核心数量	L2 Cache	L3 Cache	制程
FX-8150	3.6 GHz	4.2 GHz	125W	8	8MB	8MB	32nm
FX-8120	3.1 GHz	4.0 GHz	125W				
FX-8100	2.8 GHz	3.7 GHz	95W				
FX-6100	3.3 GHz	3.9 GHz	95W	6	6MB		
FX-4170	4.2 GHz	4.3 GHz	125W	4	4MB		
FX-B4150	3.8 GHz	4.0 GHz	95W				
FX-4100	3.6 GHz	3.8 GHz	95W				

FX 4100测试成绩表

项目		FX 4100未超频	FX 4100 OC 4.5GHz
PCMark7	基准	2820	3181
	轻量级	2236	2493
	生产力	1939	2236
	创作	2839	3162
	娱乐	3532	3932
	计算	2759	3416
	存储	2190	2195
3DMark11 P模式		4822	5193
3DMark11 处理器物理性能		3617	4573
《天堂2.5》1920×1080高画质		44.2fps	44.5fps
《失落星球2》1920×1080高画质		53.7fps	N/A
Cinbench R11.5 64bit		2.94	3.69
wPrime 1024M		602.816s	485.166s
WinRAR4.0 64bit		2669KB/s	3314KB/s
ScienceMark2		152.447s	122.432s
Lame 3.99音频转码时间		128s	102s
TMPGEnc XPress 4.7.6.304 压缩视频时间		2033s	1643s
Sisoft Sandra 2011计算ALU		49.85GIPS	62.39GIPS
Sisoft Sandra 2011计算FPU		31.99GFLOPS	38.42GFLOPS
Sisoft Sandra 2011多媒体Int		135.31MPixel/s	168.48MPixel/s
Sisoft Sandra 2011多媒体Float		77.96MPixel/s	96.98MPixel/s
Sisoft Sandra 2011 Int内存带宽		8.757GB/s	10.916GB/s
Sisoft Sandra 2011 Float内存带宽		8.752GB/s	10.874GB/s
Sisoft Sandra 2011内存延迟		84.7ns	69.0ns

极限超频

根据我们去年超频FX 8150的经验，对于AMD的FX系列处理器，在不改变倍频的情况下基本上外频都可以由200MHz超到250MHz，甚至不需要增加电压。在进行完准备工作后，我们将FX 4100的倍频保持在18×不动，将外频调高到250MHz，顺利开机进入了系统，并几乎完成了所有测试，稳定性是相当不错的。继续往上调高外频，就无法顺利开机进入系统了，此时，我们改变策略，提高倍频，逐步调高电压，最后系统稳定在20×倍频，电压为1.520V，再回过头来提升外频，也依然无法稳定开机，最终我们手中这块FX 4100稳定在5GHz。再往上，进一步提升电压到1.6V，倍频可以调节到21×，外频达到257MHz，主频达到5.4GHz，不过只能看到开机画面就卡死了，而这时电压已经达到非常危险的程度了，再往上可能会烧毁整个处理器，我们没有继续进行下一步的尝试。

和之前我们做过的A6-3670K不同，FX 4100的外频提升幅度较小，超频效果不如直接提升外频有效，只是这种超频方法要么需要较高频率的内存，要么就要手动调节内存的分频，否则处理器超频成功了，但是因为内存频率上不去，还是会出现不稳定，甚至点不亮的情况。

工程师总结｜王宇

FX 4100，延续超频高性价比

在去年测试FX 8150的时候我们就提出了有效超频的观点，对于将处理器关闭至1~2个核心来进行极限超频在我们看来是幼稚和可笑的，因为这种超频不仅费时费力，而且得不到任何的性能提升。所以我们坚持开启所有核心（超线程）进行超频，这一次FX4100也没有让我们失望，不加电压4.5GHz的频率已经能够让大部分用户惊喜了，适当增加电压后，5GHz的极限频率达到了我们开启所有核心状态下的最高频率，对于一款799元的处理器来说，FX 4100的表现还是相当不错的，映泰TA970XE主板也表现出了不错的超频调节能力，对于AMD的Fans来说，从性价比角度考虑，我们认为FX 4100是值得购买的。

责编｜王宇 美编｜黄莹 组版｜谭奇琦 责校｜杨军

评测工程师：周一
微博：
weibo.com/zy0927
邮箱：
pcw-zhouyi@vip.sina.com

索尼移动首款旗舰

XPERIA LT26i手机评测

2012年2月16日，索尼正式完成了对索尼爱立信的股权收购，索尼爱立信从此更名索尼移动通信，成为索尼旗下的全资子公司。没有调整，没有过渡，索尼几乎在宣布收购同期，推出了新品——LT26i。作为索尼移动通信旗下首款机型，LT26i将有怎样的表现呢？

机身尺寸过于修长

LT26i在评测实验室呆的时间并不长，但每一个见过它的编辑，都非常喜欢它的外形，这是我多年评测手机很少遇到的。编辑部的索尼范有好几个，枪火、小捷、一木，他们都能在第一时间认出这是索尼的产品，并发现它身上明显的家族特质。没错，窄边框设计、精致的做工、细磨砂后盖……你可以在很多索尼的产品中找到类似的风格。唯有机身背部的LOGO和环绕下方的“XPERIA”标志，还能依稀见到索尼爱立信的残影。

从美学设计的角度来看，LT26i更像是一件艺术品，特别是机身下方的透明腰带，极大地提升了时尚感。不过我认为，这根腰带也产生了一些副作用。首先是很容易让人将腰带上的符号误认为触控点，不只是我，所有体验过该机的人都疯狂地点击指示条，而非上方正确的触控区。其次是为了将这根腰带夹在中间，索尼又硬生生地在腰带下方加入了一块塑料块，这无形中将本来就很长的机身变得更长，如果手不够大，操作对角线两端的屏幕将变得很困难。

屏幕表现超越iPhone 4

点亮屏幕的一瞬间，我震惊了，这是一块PPI超过iPhone 4的屏幕，尽管两者差距很小，肉眼难以分出胜负。但Bravia Engine屏显技术的加入，使得LT26i的显示效果明显增强，至少我觉得在色彩、层次感、锐度方面，相比iPhone 4有过之而无不及。当然，你可能会认为IPS屏看上去更真实。另外，LT26i的屏幕亮度调校得很好，不管在什么光线下观看，都觉得亮度足够，但又没有刺眼的感觉，这点非常难能可贵。

LT26i的屏幕比例为16:9，分辨率达到了1280×720，可以点对点播放720P级别的视频。我以前一直有个观点，在几英寸的手机屏幕上看高清电影是一种浪费，因为屏幕就那么大，分辨率也只有那么高，看不出什么效果。但现在不一样了，如此比例的高分屏，看电影实在是太爽了，我要收回以前的看法。只是不知道是不是优化问题，LT26i的屏幕触控偶尔会失灵或轻微漂移，难免影响操控体验。

集索尼当家技术于一身

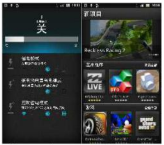
如果你是一位索尼爱立信的老用户，肯定最欣赏该品牌产品的两方面表现：拍摄及音乐，它们也是索尼爱立信品牌的核心卖点。而且大家都知道，绝大多数索尼爱立信手机上的娱乐技术，都是由索尼主导，而现在，这种优势被进一步扩大。LT26i的摄像头像素达到了1200万，并且具备索尼独有的Exmor R for Mobile影像技术，从实际拍摄效果来看，该机对焦及快门速度都非常快，可以说是手机之最。而实拍样张的解像力、锐度、色彩也都很不错，还有好玩的全景拍摄功能，完全能满足日常拍摄需要。

音乐功能方面，LT26i继承了索尼Walkman家族的所有当家本领，先说说大家最关心的音质。我用魔声Solo HD耳机听感觉还不错，只是有些推不动，当然，魔声的耳机是出了名的难推。不过外放效果有些让人失望，音量太小，而且效果也不是太好，想当地铁上的外放男没希望了。至于Sense Me、TrackID等延伸音乐功能，LT26i也都悉数内置，对于嗜音乐如命的同学来说，没必要额外购买MP3了。

大家都知道iPhone 4的屏幕PPI为329，是市面上精度最高的手机，而LT26i分辨率为1280×720的屏幕PPI达到了341，正式成为首款精度超过iPhone 4的产品。加上索尼独家的Bravia Engine屏显技术，应该说LT26i（上）的视觉体验已经超越了iPhone 4

100%放大后的实拍样张，由于精度都达到了一定级别，所以看上去差别不大，不过得益于更大的屏幕尺寸，LT26i（上）的可视面积比iPhone 4宽广很多

拍摄功能一直是索尼产品的强项，在Exmor R for Mobile影像技术的支持下，LT26i的拍照效果进一步提升，即便是在阴天，解像力、锐度、色彩都不错。从100%放大截图可以看到，虽然已经出现了比较明显的噪点，但在手机实拍样张中，还是值得肯定的



尽管LT26i具备1750mAh的电池容量，但对于这种配置的手机来说，还是显得杯水车薪，所以索尼专门为它设计了省电模式（左）。另外，LT26i没有内置自家的应用程序商店，但有一个名为“推荐”的APP下载服务

☑ 外形时尚、做工精致
屏幕显示效果极佳
多媒体性能出色

☒ Android 功能键偶尔无响应
扬声器音量偏小

基本参数

- 屏幕：4.3英寸1280×720像素TFT
- 系统：Android 2.3
- CPU：1.5GHz高通Snapdragon MSM8260双核
- GPU：高通Adreno220
- 内存：1GB
- 电池容量：1750mAh
- 摄像头：前置130万像素/后置1200万像素
- 参考价格：**4298**元（32GB）

测试数据

- Quadrant总分：3108
- CPU：6906
- Memory：2376
- I/O：5153
- 2D：314
- 3D：789

视频性能：出色

《失恋33天》MP4/720P/6Mbps 流畅
《铁甲钢拳》RMVB/720P/15Mbps 流畅
《猩球崛起》AVI/1080P/20Mbps 流畅

游戏性能：出色

《跑跑卡丁车》流畅
《实况足球2012》流畅
《极品飞车:热力追踪》流畅

想方设法省电的智能手机

因为硬件性能日益增强，屏幕尺寸越做越大，续航时间短成了智能手机最大的诟病。为此，很多厂商都在新近推出的产品中下工夫，试图尽可能延长续航时间。比如我本期评测的索尼LT26i内置的省电模式，就是为了达到这一目的而设计的。当然，拥有类似设计的手机并不只是LT26i，在这方面做得比较好的还有摩托罗拉XT910。尽管机身非常轻薄，但它的电池容量却达到了1780mAh，确保了一定的长续航基础。另外，Super AMOLED Advanced屏的加入，不仅使得XT910拥有了比Super AMOLED Plus超过20%的清晰度，同时还省电25%。不仅如此，摩托罗拉独创的Smart Actions智设定功能，可以针对不同场景和用户的生活习惯，自由定制多种模式，能有效达到省电目的。所以，如果你在寻找一款够强够大够省电的智能手机，除了索尼LT26i，摩托罗拉XT910也是不错的选择。

工程师总结｜周一 你还嫌 Android 手机不够娱乐？

我每年都要接触上百款手机，很多人经常都羡慕地说：你哪需要自己买手机啊，评测机都够用了。但实际上，一方面因为各种资料经常导来导去太麻烦，另一方面，产品接触多了难免“挑食”，的确不是经常有机型可以让我把自己的SIM卡换上去使用。索尼LT26i成功做到了这一点。其实不只是我，很多换机频繁的Geek也一定有过这样的困惑：现在的智能手机，特别是Android手机，只要是同级别产品，换机意义并不大，娱乐表现千篇一律似乎成了该阵营的通病。

10年前，当索尼和爱立信合体为索尼爱立信时，旗下的产品就拥有非常活跃的娱乐细胞，当然，这里面大部分贡献要归功于索尼。10年过去了，不管索尼是否还爱立信，索尼手机的娱乐细胞不但没有减少，而且还在不断繁殖。Bravia Engine屏显技术、Exmor R for Mobile影像技术、Walkman播放器等一系列索尼当家技术的引入，使得LT26i的娱乐功能明显强于其他Android手机。在这个同质化时代，你可以说它是另类，但我认为，总有一群人需要这种创新，至少从现在开始，你不会再嫌Android手机不够娱乐。

杂志铺 www.zazhidown.com

责编｜周一 **美编**｜黄莹 **组版**｜谭奇琦 **责校**｜涂书

低端不低调

诺基亚 603 手机评测

在这个机器人与水果血拼的时代，昔日的Symbian大哥似乎已经走到了市场的拐点。但既然是做大哥的主儿，就绝不会轻易放弃曾经称霸的天下。今天我所测试的这款诺基亚603，就是其主攻中低端市场的新武器。

多彩外壳 +IPS 靓屏

在诺基亚的巅峰时代，给我印象最深的就是中低端机型同样花样百出、特色鲜明，这也是为什么长期以来它都被冠以“高性价比”美名的原因，而 603 也继承了这一传统。第一眼，小巧可爱。603 的背壳有黑、黄、蓝、白、绿、红 6 种颜色可选，除了黑色之外，几乎每一款都能第一时间让我感觉可爱。而且该机的重量仅为 109.6g，用小巧玲珑来形容它并不为过，但这也拉开了与我等老少爷们儿的距离，就外观来看，还是妹子更能与之相称。除此之外，603 的外形设计还是偏向传统，按键分布也很合理，略带橡胶质感的背壳更好握持，总之，单手操作很轻松。

第二眼，屏幕表现让我满意。或许有读者会对这个观点嗤之以鼻，因为 603 仅采用了一块 3.5 英寸 640 × 360 分辨率的屏幕，与同价位 Android 机型动辄 3.7 英寸 800 × 480 的分辨率的确无法相比。但别忘了，屏幕的好坏并不能只看尺寸和分辨率，还要看面板材质，而 603 采用了 IPS 面板，可视角度和亮度表现都相当出色，即便是在光线强烈的室外，也能轻松使用，这一点给我的印象很好。

接口及电源键都集中在机身上方，看上去非标准的 USB 接口仍然是 MicroUSB

免费且强大的导航软件是诺基亚 603 的一大卖点

性能普通 续航能力强

诺基亚 603 配备了一颗主频为 1GHz 的单核心 ARM 11 处理器，内存为 512MB，就性能而言，相对于 1500 元级机型的其他处理器，要稍微弱一点。但我要提醒大家的是，不同系统间的直接对比是不够客观的，603 配备了最新的 Symbian Belle 操作系统，就滑动操作流畅度而言，在解除锁屏后第一时间会感到一些延迟，其余时候都很流畅，运行预置的《愤怒的小鸟》很轻松，而《水果忍者》在较多目标同时出现时，偶尔会出现卡顿，虽然发生频率很低，但也有点影响心情。

不过，Belle 系统的可选游戏并不多，但用 603 来看电影很不错，720P/MP4 可以流畅播放。603 让我最满意的是续航能力，这可算是把诺基亚血统彻底地遗传到位了，比起每天一充或好几充的 Android 手机，照样上微博、聊 QQ、玩游戏、打电话、发短信的 603，两天一充算频繁，三天一充很正常。其次，它内置了免费的诺基亚地图，不仅能浏览，还有驾驶模式供导航使用，定位很准确，速度也很快。遗憾的是 603 没有配备闪光灯，在光线不佳拍摄时，因为缺乏补光措施，成像效果不够理想。

✓ 多种彩壳可选
IPS屏效果出色
续航能力强

✗ 摄像头无闪光灯

基本参数

- **屏幕**：3.5 英寸 640 × 360 像素 IPS
- **系统**：Symbian Belle
- **CPU**：1GHz ARM 11
- **内存**：512MB
- **电池**：1300mAh
- **尺寸**：113.5mm × 57.1mm × 12.7mm
- **重量**：109.6g
- **摄像头**：500 万像素
- **参考价格**：**1609** 元

测试数据

视频：出色
《夺命金》MP4/720P/6Mbps 流畅

游戏：一般
《愤怒的小鸟》流畅
《水果忍者》轻微掉帧

工程师总结|周一 不爱折腾就选它

在同价位 Android 手机里，诺基亚 603 的竞争对手太多，性能更强、屏幕更大的产品比比皆是，但复杂的配置和参差不齐的优化水准让 Android 手机的选择显得很麻烦。作为一个曾经的诺基亚用户，在 603 上我找到了熟悉的简约感——紧凑耐用的机身、不用担心的电量、简单方便的操作……这些特点让它很适合懒得折腾手机的消费者，尤其适用于学生一族：玩不了太多游戏分不了心，价格便宜负担低，多彩外壳也够时尚，不至于低价就特低调。

魅影魔声

HTC 灵感 XE 手机评测

代号为G18的HTC灵感XE在海外上市已经有一段时间，这款手机除了性能比上一代灵感更胜一筹之外，还与著名耳机厂商魔声合作，强化了手机的音质。近日，这款产品的国行版本也已经上市，如果你对手机的娱乐功能极其看重的话，那么它应该是一个不错的选择。

外形普通 后盖就是天线

看多了 HTC 的机器，当看到灵感 XE 的屏幕还是 4.3 英寸 SLCD 时，自然而然地就不想再褒扬 4.3 英寸屏的优势，也不想对 SLCD 画质不够艳丽而抱怨了。只是从 HD2 到现在的灵感 XE，都过了这么多代，HTC 的主流机型看来对屏幕材质是不会有太大改变了。除了屏幕，令我略感不满的还有它的外形，如果说灵感没有给人惊喜的话，那么 XE 的设计的确就显得过于保守。

和上一代产品相比，除了更换白色及设计了少许红色点缀 + 金属 / 塑料外壳穿插之外，基本没有变化，和它的另一位兄弟灵感 XL 的外观相比，就显得有些落魄。不够养眼的外观并不妨碍灵感 XE 在设计方面的新意，至少从手机的整体上看，有两点是让我感到惊奇的。首先是一体式的外壳设计，拆开的时候背壳都会被卸下，相当轻松；其次是手机的后盖还有信号增强功能，当把后盖拆开后，即使离无线路由器很近，手机的 WiFi 信号也很弱，而合上后，信号就恢复正常。

专为随身娱乐设计

HTC 灵感 XE 搭载了 Android 2.3.4 版操作系统，UI 则是自家的 HTC Sense 3.0，这一结合也在意料之内，和上一代灵感并无区别。但值得肯定的是双核加上 768MB 内存，运行这一 UI 实在是很流畅。由于是国行机，灵感 XE 内置的程序除了一些系统必备软件之外，也就是大家经常见到的微博、街旁、迅雷等热门应用，尽管有 HTC 商城可以下载更多软件，但我觉得还可以内置尽可能多一些。另外，灵感 XE 的拍照功能是比较让人赞赏的，前置摄像头虽然只有 30 万像素，但是后置 800 万像素摄像头的拍照功能相当不错，画质和对焦速度都令人满意。

灵感 XE 的性能很强，至少在 HTC 的手机中绝对算是顶级，双核 1.5GHz 处理器表现上佳，Quadrant 得分达到了 2400 分，无论是 1080P 视频还是 3D 游戏，都有着不错的表现。说到灵感 XE 的音质，我必须承认 Beast 耳机无论是设计还是做工，都是手机中最精致的。虽然音乐播放界面和普通 Android 手机没什么差异，但当插入耳机后，手机的 Beast 音效就会被激活。整个声音仿佛脱胎换骨一般，特别是中低频表现很不错，适合听流行音乐。

工程师总结|周一

手机中的随身听

你可以不喜欢 HTC 灵感 XE，但不得不承认这款手机的确很有特色，至少在娱乐功能方面，它是相当成功的。智能手机发展到今天，性能可以随着硬件技术的发展而不断攀升，甚至有可能如 PC 一般产生性能过剩的情况，而外观随着屏幕尺寸的增加，也越来越彪悍，或许我们未来更应该注重手机的体积而非细节设计。那么如何才能品味出不同产品的气息呢？HTC 在灵感 XE 上给出了自己的答案：特色。事实上，整个灵感系列除了 XL 之外，其他几款产品正是因为 Beast 音效和魔声耳机的加入，才让用户记住了它们的名字，这种极力强化手机某一方面功能，并且将之做到极致的方式，也许在未来会成为众多厂商尝试的方向。

灵感 XE 的对焦速度很快，拍照效果也非常不错

✓ 做工不错，CPU主频高
屏幕触感好，音质出色
对焦速度快，成像效果好

✗ 外形、屏幕效果一般

基本参数

- **屏幕**：4.3 英寸 540 × 960 像素 SLCD
- **系统**：Android 2.3
- **CPU**：1.5GHz 高通 Snapdragon MSM8260 双核
- **GPU**：高通 Adreno220
- **内存**：768MB
- **电池**：1730mAh
- **尺寸**：126.1mm × 65.4mm × 11.3mm
- **重量**：151g
- **摄像头**：前置 30 万像素 / 后置 800 万像素
- **参考价格**：4999 元

测试数据

- **Quadrant 总分**：2414
- **CPU**：4498
- **Memory**：2210
- **I/O**：2876
- **2D**：347
- **3D**：2140

视频：出色
《夺命金》MP4/720P/6Mbps 流畅
《快乐的大脚 2》AVI/1080P/18Mbps 流畅

游戏：出色
《3D 狙击手》流畅
《国际乒乓球锦标赛》流畅
《极品飞车:热力追踪》流畅

责编|周一 美编|英莹 组版|况中银 责校|涂书

杂志铺 www.zazhidown.com

高端配置亲民价

智器 Ten3 平板测试

上一期，我评测了东芝AT200，当时的感觉是，虽然有一些问题，但性能还是很强，只是价格比较高，性价比偏低。如果它降价3000元呢？什么？您别激动，我说的是本期主角——智器Ten3，该机的核心配置几乎和AT200没什么区别。配置相当，便宜3000元，它应该能勾起你的购机欲望了吧！

看外形只是小改款

虽说 Ten3 沿用了 Ten 系列的命名，但从升级幅度上看，应该说它是一款全新的产品。只是在外观上并没有太多改变，主要是前置摄像头的位置调到了横屏中间位置。智器的 LOGO 仍然在机身正面最醒目的位置，同样采用了磨砂背板，手感不错，不容易沾染指纹和油污。Ten3 的声音键依然设计在机身右侧，而屏幕下方还设置了 3 个 Android 功能键，采用了触控式操作，并且还单独设计了一个按键锁，在不用的时候可以将触控按键锁上，有效避免误操作，我认为这在横屏游戏时尤为实用。

智器 Ten3 沿用了 9.7 英寸 IPS 屏，支持 10 点触控，体验达到了中高端平板的水准。同前两代产品一样，该机最大的亮点，就是拥有出色的阅读功能，优秀的 IPS 屏提供了更好的视觉效果，尤其是在图片较多的 PDF 阅读中效果明显。另外，智器研发的智阅软件能提供比较专业的阅读体验，随机附送的赠阅卡还能在网上商城下载更多杂志阅读，这在无形中再次提升了 Ten3 的性价比。

视频、游戏性能强悍

如果一定要和 Ten 系列扯上升级关系，那么 Ten3 最大的提升还是在硬件方面，该机采用了最新的 Android 4.0 系统 +TI OMAP4430 CPU（摩托罗拉里程碑 3 手机也采用了这款 CPU），同时还内置 PowerVR SGX540 GPU，具有强劲的 3D 处理能力。在游戏测试中，Ten3 表现犀利，必玩的《愤怒的小鸟》、《水果忍者》顺畅自如，游戏加载速度比 Ten2 快不少。而在 3D 游戏运行中，Ten3 也没有吃力的感觉，《实况足球 2012》、《极品飞车：热力追踪》游戏过程非常顺畅，游戏体验比 Ten2 明显提升。

兼容性方面，由于 Android 4.0 系统向下兼容，所以大家不必担心兼容问题，经过我的测试，常用的应用程序都能正常安装运行。值得一提的是 Ten3 的视频播放能力，机器的配置本来就很强了，屏幕也不错，再加上内置的 VPlayer 播放器及音质出色的立体声扬声器，Ten3 是我用过的同价位平板中看电影最爽的，强烈推荐给韩剧、美剧控。

智阅软件出色的阅读体验，在 Ten3 的 IPS 屏上发挥得淋漓尽致

Ten3 不太完美的地方，就是机身比较厚重，近 13mm 的厚度看上去实在是很 Man

工程师总结 | 周一　外形轻薄点就完美了

智器 Ten3 的上市，无疑给 1500 元级平板市场投下了一枚重磅炸弹，就目前的情况来看，几乎没有对手能够在性价比，特别是性能上与之抗衡。对于一些玩家或者学生用户来说，Ten3 非常符合他们的胃口，干什么都没问题，价格也不贵，想怎么玩就怎么玩。稍显遗憾的是出于控制成本的原因，智器并未在 Ten3 的外形设计及机身尺寸上下工夫，整机显得比较厚重，不太好看，携带也谈不上方便。当然，这样的配置，如此的价格，我们不能要求完美，平板始终还是拿来用，而不是看的，是吧？

✓ 配置强悍、性能出众
娱乐视听效果好

✗ 机身略显厚重

基本参数

- ■**系统**：Android 4.0
- ■**CPU**：1GHz TI OMAP 4430 双核
- ■**内存**：1GB
- ■**GPU**：PowerVR SGX 540
- ■**屏幕**：9.7 英寸 1024×768 IPS
- ■**电池**：7500mAh
- ■**摄像头**：200 万像素
- ■**参考价格**：**1499** 元（8GB）

测试数据

- ■**Quadrant 总分**：1511
- ■**CPU**：4120
- ■**Memory**：1260
- ■**I/O**：843
- ■**2D**：886
- ■**3D**：447
- ■**视频性能**：出色

《失恋 33 天》MP4/720P/6Mbps 流畅
《铁甲钢拳》RMVB/720P/15Mbps 流畅
《猩球崛起》AVI/1080P/20Mbps 流畅

- ■**游戏性能**：出色

《跑跑卡丁车》流畅
《实况足球 2012》流畅
《极品飞车:热力追踪》流畅

将遥控器锁进抽屉

L5 Remote 评测

不知道大家是否去过苹果Apple Store零售店买东西，在每一位员工的iPhone上，都连接了一套苹果内部软硬件交互系统，工作人员可以利用一部iPhone，完成包括产品展示、库存查询、订单下达等一系列操作，非常方便、强悍。现在，类似的东西已经来到了我们身边，它就是L5 Remote万能遥控器。有了它，你就可以用任何一部iPhone、iPad或者iPod touch，遥控家中的各种家用电器了。

iOS 设备都能用

其实随着数字家电的发展，很多厂商已经看到了多功能遥控设备市场的需求，市面上也有很多类似的万能遥控器，或者自带很多可自定义功能的遥控器销售，目的就是为了解决用户遥控器多了之后使用繁琐的问题。不过从我的使用经验来看，万能遥控器这种东西，即便是比较高档的产品，也有串线、识别率低、通用性差等问题。至于有些附带多个可自定义按键的遥控器，则更多是为该品牌旗下的系列产品所设计，并不具备多品牌的串联价值。

L5Remote 是基于苹果设备的红外线接收发射模块，它可以连接 iPhone、iPad、iPod touch，配合 AppStore 下载的免费软件，就能瞬间将苹果设备变成一个家电遥控器。而且它无需 WiFi，甚至不需电池和外部电源即可使用，非常方便。在使用 L5 Remote 之前，要先安装好所需的软件，打开 iTunes，在 iTunesStore 右上角的搜索栏输入 L5Remote，找到软件进行安装。在简单的基础工作完成后，L5Remote 就摇身一变为一个真正的万能遥控器，只要经过匹配和识别，就能遥控多数家用电器。

指挥主流家用电器

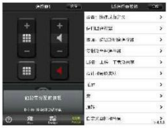
L5 Remote 的使用也比较简单，将该机插入 iPhone、iPad 或者 iPod touch，打开 L5 Remote 软件点击“Quick”，就可以进入 60s 快速设置。L5 Remote 有默认的常用按键，先点击右下方的“Assign”指派各按键的功能，然后就可以编辑屏幕里已有的图标。只要选中图标，把遥控器对准 L5 Remote，然后一直按住你要设定的遥控器上的按钮，直到屏幕中你选中的图标变成绿色，屏幕下方会显示一条绿色提示框“Signal Assigned”，这样一个按键就设置好了，以此类推，全部设置好后，点击屏幕右上角的“Save”即可。

从我的测试来看，松下等离子电视、雅马哈功放、格力空调均成功识别并能准确遥控，但亿格瑞高清播放机和 XBOX 未能准确配对，有些显示成功的也没有遥控成功。看来，L5 Remote 主要是针对一些大品牌家电，而对于一些小众或者本身就不具备遥控功能的产品，还是不能准确识别。当然，你也可以点击“Custom”进入习惯设置，把你认为合适的按键移入屏幕中间就可以进行编辑和指派。同时也可以更改为中文按键，包括更改颜色，还可以拉伸、旋转、放大缩小及删除。

✓ 体积小巧、使用方便
能与多数家电配对识别

✗ 进阶功能键设置较复杂

■**参考价格**：**368** 元



只需按住遥控器指派页面的各个按键，然后与所要学习的遥控器配对，即可完成对 L5 Remote 的设定。即便有什么不明白的，也可以随时查看“帮助”菜单，非常方便

工程师总结 | 周一　让繁杂的遥控器 All In One

站在消费需求的角度，如果你家中的遥控器不多，我认为 L5Remote 并不是必需品，当然，买来玩玩还是可以的。但如果你家的遥控器很多，或者搭建了自己的家庭影院，我强烈建议你买一个。这是我的亲身经历，因为工作和个人爱好的关系，我组建了一套家庭影院，就只是这一堆设备，遥控器的总数就超过了 5 个，如果再加上空调等传统家电，情况可想而知。试想晚上关上灯看电影时操作各种设备，或者关键时刻某一个遥控器没电了该有多悲剧。在测试过程中，L5Remote 基本解决了我的这些问题。如果你也有类似的情况，不妨考虑这个解决方案，将你的遥控器整合起来。

责编 | 周一　美编 | 全馨　组版 | 况中银　责校 | 杨志刚

晒机帮

阿拉蕾：哈哈，我到评测实验室了，大家是不是有点surprise啊。不过想想我一贯的亲民话痨风格，相信大家还是能够理解的。so，从今往后这就是姐的山头了，有神马要晒的要吐槽的@我就是了，欢迎大家踊跃参与本版互动，联系方式有两种——邮箱：pcw_cpcwlab@vip.sina.com，或者@电脑报谭菲菲：http://www.weibo.com/abao。

ID：隋柠泽
性别：男
属性：男性黄钻用户

“色友”的出街装备

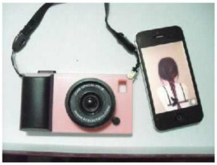
最近败了一个摄影包，回来一看吊牌和LOGO的文字被雷了，中文名柯士比得，英文名GODSPEED……刚开始我还以为GOD是神的意思，SPEED是速度的意思，后来一查才知道是说一路平安，没文化真可怕啊。

包很不错，做工厚实，针脚细密，看着就特结实。五金精致，拉链也很密实，而且拉链外面有保护层，有效防止了灰尘和液体滴溅。内部空间也不错，我的D90加上个手柄再配上标头刚好放进去。填充物是厚的EPE珍珠棉，抗震效果好，还不会像海绵那样时间长了就扁了。最后说说缺点，这个包买来是想骑车出去挂车头的，结果买回来一看，包上方捆三脚架的尼龙带太细了。别说捆自行车了，连三脚架都挤不进去，看来还得要自己另换带子，还有就是两边的耳包空间很小，勉强放进去一部对讲机，天线还得露在外面。

总体来说120元买这个还是很有性价比的，样子个人觉得一般，不过外观这个东西本来就见仁见智，也许别人觉得它就是很好看也说不定呢，“色友”出门必备哈。

ID：璐璐璐
最喜欢：卖萌
最讨厌：没有内涵的人

小四的粉粉新衣



这个相机一样的壳子很好玩，才18块钱哟。我买的粉红色颜色很正，完全不土气，镜头和背面的开口处都没有毛刺。虽然整体材质是硬塑料的，但是里面有一层细细的绒毛，非常柔软，手机放进去不用担心被划到。

套上以后，只露出了手机的屏幕部分，非常像真实的相机，附送的挂绳够长，可以挂在脖子上，戴出去超级拉风，还不用怕我的小四被偷走咯。对了，还有个亮点就是镜头是可以伸缩的，伸出来的时候不仅仅是好看，还可以作为支架用呢。

最后说说不太好的地方，壳子有点难装卸，镜头全是塑料的，但是我在最里层的镜头部分涂了很厚的透明指甲油，就有玻璃的感觉了。最后一点影响使用的地方是，因为壳子本身有厚度，使用小四的闪光灯会有阴影。

ID：丰丰
性别：男
爱好：玩CF

哥只爱机械键盘

最近买了NINJA的黑轴，侧刻字键盘的视觉效果自然灰常犀利，入手价格是919元，一分价钱一分货，Filco的品质也不是神马PLU、凯酷啊这些国内的杂牌可以比的，虽然键盘的造型都抄袭了Filco的设计，但是山寨的就是比不过原厂的。美中不足的是键帽是ABS材质的，不过Filco的键盘是有涂层的，虽然说ABS的键帽会打油，但是有了这个涂层，打油的问题还是得到很好的改善了。我后来又去配了一套KBC的BPT材质键帽，紫色的，还是灰常好看的，手感也不错！

产品大家评

AMDRadeonHD7770

■显卡型号：AMD Radeon HD 7770
■显存容量：1024MB
■显存类型：GDDR 5
■核心频率：1000MHz
■显存频率：4500MHz
■SP单元：640个
■制作工艺：28纳米

@67676677：没有物理加速的卡让我很不爽……

@小念念：我已经帮7770改好了名字——拉霸，三条7嘛，这还不是拉霸机中奖?!

@阿迪王：公版样子好丑！

@淮胖子：中端显卡的替代品。

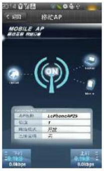
@YinZ-辉：性能木有HD 6870牛×吧，正准备入手呢！

@大内高手——杰：买不起，也没必要买……笔记本党撸过。

@helir：赶快降到合理的价位，相比6850没啥优势。

阿拉蕾：联想Y480即将上市，翘首以盼的粉丝们一定很激动吧，关于联想Y480你有什么看法呢？快来参加讨论吧！参与方式详见本页顶部。

工程师问答



四川 冯伟：我的手机带有移动AP功能，可以通过路由器，与同寝室室友组内网打游戏。并且整个过程当中，都没有登录3G网络，却总是偷跑流量，请问应该如何解决呀？

阿拉蕾：移动AP功能其实就是把你的手机变成3G路由器，所以即便是组内网打游戏，也可能偷跑流量。如果想要避免偷跑流量，不妨看看手机有没有3G上网功能的选项，设置为关闭就可以了。如果手机内没有相关选项，则需要拨运营商的客服电话，并要求关闭GPRS上网功能，即可避免偷跑流量问题。

黑龙江 王鑫平：A75主板明明原生支持4个USB3.0接口，但我的主板上却只有2个。难道是主板厂商偷工减料，到底另外2个USB3.0接口哪去了呀？

阿拉蕾：为了简化生产工艺，并有效降低成本，大多数A75主板都只在后部的I/O接口提供2个USB3.0接口。至于另外2个原生USB3.0接口，则经常通过主板上的插针来实现机箱的前置接口。这位读者不妨仔细研究下主板的说明书，或者观察主板插针上的标注。如果找到了“USB3.0”字样的标注，应该就是前置接口的对应插针。

安徽 徐广汇：我今天在拍摄照片的时候，发现单反相机不能自动对焦了。但是重启单反相机就恢复正常了。不知道这个是怎么回事？

阿拉蕾：出现这种问题，可能是镜头与相机接触不良造成的。尤其是副厂镜头，就十分容易出现这样的问题。只要重启就可以解决这个问题！除此之外，佳能相机也经常发生这类问题，当正常开机镜头向下挂在身上的时候，再拿起来拍摄照片也会出现这样的情况，重启相机同样能够恢复。如果问题愈来愈频繁，并且重启之后也会出问题的话，那么就应该尽快送修了。

评测小百科

阿拉蕾：又到上课时间啦，大家在看显示器、笔记本、平板、手机的评测文章时，经常会看到可视角度这个词儿。那么这个概念究竟是什么意思呢？

【数据单位】
较真！可视角度究竟为何物！

前几天，一个读者向我们求助，询问一个相关“可视角度”的问题。他的困惑是，TN面板的显示器可视角度为170度，而IPS面板的显示器可视角度为178度。为何仅仅差了8度而已，TN显示器在侧面看就是灰蒙蒙的，而IPS显示器却是色彩鲜艳依旧呢？

实际上，这是由“可视角度”的官方定义所造成的。由于任何一种液晶面板，也不可能像CRT那样，做到任何可视角度效果完全一致，几乎无损。所以显示器行业的通用测量标准以“C/R>10”为基准，就是说在“对比度大于10:1”的时候，视角所能够达到的最大角度，就是显示器“可视角度”的标称值。而就目前来看，TN显示器在这种行业标准中确实占了便宜。由于在170度的情况下，TN面板可以实现10:1的对比度，所以其“可视角度”就是170度。同理可得，IPS面板在178度的情况下可以实现10:1的对比度，所以其“可视角度”就是178度。

不过话又说回来，即便是多人观看，或者是一个人歪歪扭扭地窝在沙发里，常见的视力角度也普遍都在120度以内。而在这个角度时，IPS面板的平均C/R值高达220:1，而TN面板的平均C/R值却只有可怜的23:1。所以前者看起来色彩鲜艳依旧，而后者却变得灰蒙蒙了。

综上所述，在显示器、笔记本、平板、手机的评测文章中，由于对比度的数值并不能代表客观事实，所以才经常可以看到工程师从各个角度拍摄画面的真实表现。因此目前来看，在TN面板还没有大幅改进的情况下，IPS面板仍旧是广视角领域的王道呢！

责编|谭菲菲 美编|黄莹 组版|赵久娟 责校|杨志刚

Best buy

Best buy 的上榜产品，都属于市场热点，经过评测中心所有编辑投票选出。今年计划引入读者投票机制，有兴趣的读者可多关注今年《电脑报》本栏目。

热卖到缺货的手机

TOP1
摩托罗拉XT615
2350元

TOP2
小米手机
1999元

TOP3
三星Galaxy S Ⅱ I9100G
4000元

TOP4
华为Honor U8860
1990元

TOP5
索尼爱立信LT18i
3150元

超级兔子跑分截图

x0=370 y0=632 id0=0
x1=359 y1=434 id1=1
x2=291 y2=286 id2=2
x3=57 y3=729 id3=3
x4=73 y4=165 id4=4

屏幕支持5点触控

800万像素摄像头配合LED补光灯

编辑 周一：手机进入智能化时代以来，外观同质化问题暴露得越来越突出，用“千机一面”来形容一点不为过。年轻用户已经对这样的设计产生了厌烦心理，个性化的需求非常强烈，而摩托罗拉XT615就是在这样的大环境下催生出来的“异物”。

选手机，面缘很重要。9.85mm的厚度配得上“锋丽”的命名，虽说XT615的屏幕尺寸达到4英寸，但窄边框让机身变得修长，握持手感舒适，单手操控并不感觉吃力。正面设计颠覆了摩托罗拉以往硬朗的风格，让人眼前一亮，除了有黑白两色可选，还引入非对称元素，在下角加入呼吸灯，充电时会显示黄色，充满后则变为绿灯，有未接电话和短消息的时候，呼吸灯呈蓝色，既是一道风景线，又有提醒功能，够绝妙。

和旗舰RAZR相比，摩托罗拉XT615的硬件配置的确逊色不少，然而并不是每个用户都喜欢用手机玩3D游戏、看高清大片，平时无非上网页、挂QQ、发微博、听音乐，最多扮演一下导航仪的角色，所以800MHz处理器+512MB内存的组合还是足够用的，超级兔子跑分能达到2426分，和人气王ME525+得分接近。从实际使用来看，流畅度并不算差，这和相对出色的系统优化有关。

很多用户最关心摄像头。800万像素属于主流配置，支持自动对焦，机身侧面配有两段式快门键，功能比较简单，色彩还原真实，锐度够高，但精细度一般，经不起放大的考验，这也可以理解，毕竟传感器尺寸有限，但冲洗6英寸照片是绰绰有余。如果想要玩特效的话，可以通过安装第三方软件来实现。

最后来说说续航时间。对于一块配备4英寸大屏幕的手机来说，那块容量只有1390mAh的电池显得有些捉襟见肘，在使用比较频繁的情况下，一天一冲无法避免，不过好在电池不是内置式，准备一块备用电池，就可以避免被激活成天天回家的“好男人”模式。

目前在2000元价位，摩托罗拉XT615相比HTC和三星的智能手机，属于特点比较鲜明的一款，比较迎合年轻人的审美，在价格多次调整之后，性价比已经很高。

最爽快 游戏鼠标

TOP1
Razer 那伽梵蛇六芒星 **619元**

TOP2
赛睿 Xai **499元**

TOP3
富勒 U10 **79元**

TOP4
雷柏 V2X 游戏鼠标 **188元**

TOP5
双飞燕天遥 G9-500F 针光无线截屏鼠标 **138元**

编辑 黎坤：玩游戏对于游戏一族来说基本算是用电脑的最大理由了，为了游戏玩儿得带感，周边配件跟着升级换代，这也是情有可原的事情。

那伽梵蛇六芒星的设计灵感虽然来源于之前的那伽梵蛇，但是取消了之前褒贬不一的12键拇指键区，换上了6个更大的拇指按键，手感提升之余，误操作的几率也能很有效地降低。这一改动同时也是为动作角色扮演游戏所专门设计的，许多游戏（如DOTA、《英雄联盟》等）中的法术、技能和道具等，可以设置映射到6个拇指按键上，这一点相信会吸引不少游戏玩家将其收入囊中。

对于游戏玩家们来说，619元的价格虽然不低但是还是很值得的，咬咬牙买了吧。

最高性价比 耳机

TOP1
拜亚 DT235
339元

TOP2
雷柏 H3050
190元

TOP3
宾果 B320
68元

TOP4
TAKG K420
299元

TOP5
雷特 HA-X571
170元

编辑 阿拉蕾：DT235的耳罩大体为椭圆形，顶部略宽，这和人耳的形状更加相近。耳罩外侧的塑料材质更加光亮，反光效果很好。耳罩内侧的耳垫为绒布材质，透气性很好，柔软质地也使佩戴更加舒适，活动角度为自适应调节。

DT235三频均衡，各频段非常清晰，解析力很好，声音明亮，在人声方面表现较为突出。这款耳机在低频方面的量感不是十分过分，而是强调质感，尤其适合喜欢欣赏音乐的用户。

虽然价格不算低，但是在这个价位能买到这样的耳机，拜亚DT235的性价比还是非常高了。

最超值 USB3.0500GB 移动硬盘

TOP1
希捷 FreeAgent GoFlex
550元

TOP2
忆捷 飞豹 E3 超薄王
550元

TOP3
东芝黑甲虫(小黑)
580元

TOP4
希捷 睿翼系列2.5英寸
575元

TOP5
WD 西部数据 My Passport Essential
630元

编辑 王宇：希捷FreeAgent GoFlex自带USB2.0和USB3.0接口，还预装了加密备份软件，可以有效保护文件的安全。此外还实现了在Windows系统和Mac系统之间的文件共享和读写，不再需要重新格式化，简单解决了两种电脑系统之间的信息共享问题。

这款移动硬盘的钢琴烤漆面本身也很漂亮，再加上有四种颜色可选因此还是很适合喜欢个性化的年轻人的。稍微有点美中不足的是配的USB线比较短，皮套不是很实用，不过就性价比来说在500GB移动硬盘里还是很不错的啦。

最该买的 DDR2/800 2GB 内存

TOP1
金士顿 DDR2 800 2GB
190元

TOP2
威刚万紫千红 DDR2 800 2GB
190元

TOP3
宇瞻DDR2 800 2GB
200元

TOP4
海盗船DDR2 800 2GB
179元

TOP5
金邦 DDR2 800 2GB
190元

编辑 胡进：金士顿 DDR2 800 2GB用了独特开发的窄板技术，让内存PCB布线更简短，内存的抗干扰能力以及传输速度都不错。该内存采用了FBGA封装形式，提供了更好的电气性能与散热性，也为DDR2内存的稳定工作提供了良好的保障。

金士顿 DDR2 800 2GB用的是尔必达原厂内存颗粒，采用了70nm工艺技术，大面积覆铜设计，能有效防止电磁波的互相干扰。

金士顿本身是值得信赖的老品牌，这款金士顿 DDR2 800 2GB窄条内存金手指部分采用了化学镀金工艺，做工精细，性能方面也有不错的表现，虽然现在198元左右的价格不算很便宜，但是还是很值得买的。

最好用 自拍神器

TOP1
三星 MV800 **1700元**

TOP2
卡西欧 TR-100 **3600元**

TOP3
三星 ST700 **1400元**

TOP4
索尼 TX55 **2350元**

TOP5
佳能 IXUS 220 HS
1600元

编辑 阿拉蕾：很多时候卡片机对于爱美女生的意义就是自拍机，什么是决定自拍机好坏的根本？角度绝对是最重要的问题。

三星MV800的180度翻转屏幕，解救了无数狂爱自拍的美女，从此美女们为了上镜美丽再也不用踮脚撅臂伸长手臂摆出各种高难度姿势了。

三星MV800的整体配置也不错，拥有1620万像素、5倍光学变焦以及26毫米的大广角。画质虽然中规中矩，但是色彩鲜艳很讨喜，对喜欢自拍的消费群体有很大的吸引力。最关键的是，价格连同样标榜为自拍神器的卡西欧 TR-100的一半都不到，要不要这么实惠哟！

电脑报 DIY Fans

D 硬件发烧友

2012年3月12日　第10期
D1~D16版
投稿信箱:pcw-hardware@vip.sina.com
热线:(023)63658800
传真:(023)63658889
电脑报客户端下载:http://m.icpcw.com
主编:马渝曦　主笔:薛昱　美编:黄莹

>D06 DIY研究所:DIYer的自我修养　>D10 连载:开学升级大作战4　>D15 美式暴力《闪客2》

内存暴涨警报！

尔必达破产引发DRAM市场突变

@电脑报薛昱

日本最后的DRAM产业巨人尔必达轰然倒下，国内市场内存价格开始疯涨，批发商随即大量囤积内存，2009年内存暴涨的一幕或许又将到来，内存暴涨警报已经拉响！

机缘巧合 破产过程就是一部肥皂剧

以目前尔必达的经营状况，破产几乎是唯一的结果，不过这一切的一切还是来得太快了。

自从内存市场在2010年开始了为期长达两年的降价潮，尔必达的经营状况也是越来越糟糕，但谁也不会想到，尔必达会以如此迅速的速度衰落，而尔必达破产的前因后果颇有黑色喜剧般的讽刺意义。内存的长期降价使得尔必达陷入了长达5个财季的连续亏损，与此同时，日元的持续走强使得尔必达的内存产品在价格上完全没有优势，2011年年底的洪水致使全球内存需求下降，这对于尔必达的经营状况来说更是雪上加霜。

截至破产前，尔必达的债务已经近4500亿日元（约合55亿美元）。而这时，尔必达的高层向处于同一战线的美国DRAM内存颗粒制造大厂美光申请援助，前期的合作谈判非常顺利，但是这个时候悲催的事情发生了，美国时间2月3日上午，时任美光CEO的史蒂夫·艾普敦在一次私人飞机试驾过程中不幸罹难，两家都在挣扎求生的公司之间的合作谈判戛然而止。而本来获得日本政府力挺的尔必达还有一丝希望，那就是在2009年经济危机时拯救过尔必达的日本经济产业省高官木村雅昭正努力再次帮助尔必达走出困境，可惜悲催的事情再次发生了，木村雅昭近期爆出参与股票内幕交易的丑闻而锒铛入狱，巧合的是令他被捕的罪名恰好就是涉嫌内幕交易尔必达股票。集万千悲催于一身的尔必达终于支持不住，递交了破产申请。

天要亡你，总会有那么多的偶然。

说到底，尔必达的破产还是在于其产品线过于单一，仅靠生产市场正在逐渐缩小的DRAM内存颗粒获取收益的成功率之低可想而知。它的竞争对手三星则是靠着生产NAND闪存颗粒获得了丰厚的利润，补偿了DRAM市场的亏损，海力士和美光除了DRAM内存颗粒以外也都涉及成品销售，单一的DRAM亏损影响不到其根基。而尔必达并没有预见到NAND闪存庞大的需求，错失了巨大的利润来源，最终走向了破产的深渊。

集权寡头 DRAM市场将被韩企控制

尔必达倒下，美光也在苦苦挣扎，整个DRAM市场已经被韩企完全控制，集权寡头已经初现。

破产前，尔必达拥有DRAM市场12.1%的市场占有率，与美国美光公司并列第三。海力士的市场占有率达到21.5%，而三星的市场占有率为45%，几乎占据了DRAM市场的半壁江山。为了抗衡韩企，以美光和尔必达主导的美日企业联手增强自身的竞争力，也正是因为这个原因，在近两年韩企和美日企业联盟相互杀价，DRAM内存颗粒的价格才能持续走低。

尔必达破产后，我们可以预见，本已经是DRAM市场两大巨头的三星和海力士将会进一步扩大自己的市场份额，而缺少了尔必达后，对抗韩企的美日联盟仅靠美光一支维系，想必也是独木难支。韩企联盟将会垄断整个DRAM市场，成为这个市场说一不二的寡头。由于缺少了竞争对手，三星和海力士可以联手控制市场走向，将DRAM内存颗粒的价格变动权牢牢握在手中。为了获得丰厚的利润，两家韩企暗中协定价格的可能性非常高，而且由于没有了竞争者，其客户可选择的采购厂商变少，议价权将交回三星和海力士手中。DRAM市场在今后将为三星与海力士带来巨大的利润回报。

而作为消费者，显然更愿意看到美光收购尔必达资产整合两家公司的市场来与两大韩企抗衡，不过美光的DRAM业务目前也是在苦苦支撑，是否有能力吃下尔必达还是个未知数，况且美光刚刚更换了CEO，内部资源重新整合才是它们现在最需要做的事情。

消费者恐慌 买还是等是个大问题

截至发稿日，国内市场的内存价格上涨接近30%，本已渐渐开始普及的DDR3 1600内存也因为涨价而失宠，而可能会出现的类似2009年的内存暴涨正在刺激着消费者脆弱的神经。

由此我们可以发现，内存涨价已是必然。市场端得来的消息，主流的4GB DDR3 1333内存的价格已经从事发之前的110元左右涨至近140元，涨幅接近30%，其他内存的售价都有不同程度的涨幅。从市场的反应来看，尔必达破产显然成为了内存涨价的导火索。

一位余姓消费者本想等着Intel新Ivy Bridge核心处理器上市后购买新机，但是担心内存涨价会导致他的装机预算上浮，索性先购买了4根4GB DDR3 1333内存，照他的话说，内存的价格涨到300多元是肯定的，现在买来放着，到时候装机再用，要是16GB多了，卖两根说不定还能把买内存的钱赚回来。消费者对于涨价的恐慌非常明显。

由于目前内存市场上商家肆意加价的情况非常明显，大部分消费者都对目前的价格持怀疑态度，而对未来可能到来的大幅度涨价感到不知所措，那些本有装机意向却因为硬盘高价而延后的装机计划只能再度推后。而小部分类似这位姓余的消费者则是为了规避力度更大的涨幅，抱着先买安心的态度预先购入大量内存以防涨价。不过总体上，内存的出货量在收紧，特别是高频内存，相比之前的火热景象，现在购买人数已经大幅下降了。

编辑观点

涨价最后仍由消费者埋单

@电脑报薛昱：拜尔必达所赐，内存的全面涨价序幕已经开启，目前我们仍然没办法预测内存的价格最终会定格在哪个价位，不过这次商家的准备非常充足，众商家预见性地增加了已经被遗忘的2GB内存的备货量，以免内存价格过高后，消费者会先购买2GB内存使用一段时间，等内存降价后再购买更大内存的可能。另外，海力士的DRAM业务其实也不理想，内存颗粒的出货价上涨也是必然，双重影响下，内存的价格飙升至2009年年底水准的可能性非常大。而且这次商家的准备更加充足，4GB DDR3 1333内存的价格最终突破400元也不无可能。当然不管是商家想赚钱还是DRAM内存颗粒厂商想赚钱，最后倒霉的还是消费者，本来正期盼硬盘降价而未购机的消费者又遇上内存暴涨。被宰怕了的消费者又遇上了内存这把黑刀，但是该买的东西还得买，看来这次消费者又只有主动伸头任由宰割了。

延伸阅读

面对涨价 商家窃喜

有样学样，依靠硬盘暴涨赚取暴利的商家们也在积极备货，一面应对上游大批发商的突然提价，一面做好爆炒内存价格的准备。这方面的经验，商家们早已在2009年的内存大涨中已经积累。一位在深圳华强北打拼了10余年的老商家在2009年初一次性吃进了3000根内存并在3个月后出手，获得了70%的利润回报。他的看法是，目前的内存市场与2009年初非常相似，而他已经动用了大量的资金正在不断地吃进内存，他对目前自己购入内存的平均成本非常满意，而有了上次的经验后，他准备把出货时间押后到今年9月份的传统旺季，“这次我要争取赚翻倍的利润。”点了根烟，这位名叫老白的商家嘴角泛起了微微邪恶的笑容。

回想2009年那些事

2008年底，从英飞凌分拆出来的德国内存颗粒制造商奇梦达破产，直接导致了2009年内存价格的暴涨，这次内存涨价一直持续了近一年的时间，而市场花了整整两年的时间才让内存价格重新回到2008年底的水平。涨价伊始，一根2GB DDR2 800的内存价格仅为100元左右，而价格最疯狂的时候，它的价格飙升至了310元，翻了整整两倍。而直到现在，我们也再也没有见过100元一根的2GB DDR2 800内存了。

顶级神器 完美演绎
ALIENWARE | 主宰一切
Alienware尊崇体验之旅（苏州站）即将启动 详见D11版

放眼看世界

型号太多别挑花了眼

Ivy Bridge架构i5处理器细节曝光

编译自:http://www.engadget.com

尽管全世界都知道Ivy Bridge架构处理器的发布已经被推迟了，但是这并不意味着你必须等到6月才能买到Ivy Bridge处理器。目前已经有人将英特尔i7、i5的详细规格发布了出来，这可以让我们提前了解到新产品的情况，以确定到底要买哪一款处理器。

Ivy Bridge Core i5有多达13款型号，显得颇为凌乱，很容易让人挑花了眼。其中Core i5-3570K、Core i5-3550、Core i5-3550S、Core i5-3570T、Core i5-3450、Core i5-3450S将在4月29日正式上市，而Core i5-3470、Core i5-3470S、Core i5-3475S、Core i5-3570、Core i5-3570S几款将在6月3日继续跟进。不过很多低功耗版本应该都会是OEM专用的，零售市场上基本不会看到。

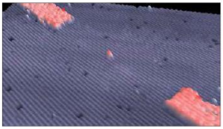
标准版i5与前一代一样，只是频率上有所不同而已，考虑到它们都无法超频，我们建议买频率更高的Core i5-3570更为划算。如果你想玩超频，不锁倍频的Core i5-3570K是唯一的选择，而且它集成的是HD 4000显卡，性能比HD 3000又提升了一个档次。

Processor Number	Clock Speed (GHz)	Cores/ Threads		Intel® Turbo Boost Technology¹	Max Turbo Frequency		Intel® Hyper Threading¹	Cache	Intel® HD Graphics
i5-3570	3.4	4/4	✓	–	3.8	✓	–	6MB	2500
i5-3570K	3.4	4/4	✓	–	3.8	✓	–	6MB	4000
i5-3570S	3.1	4/4	✓	–	3.8	✓	–	6MB	2500
i5-3570T	2.3	4/4	✓	–	3.3	✓	–	6MB	2500
i5-3550	3.3	4/4	✓	–	3.7	✓	–	6MB	2500
i5-3550S	3	4/4	✓	–	3.7	✓	–	6MB	2500
i5-3475S	2.9	4/4	✓	–	3.6	✓	–	6MB	4000
i5-3470	3.2	4/4	✓	–	3.6	✓	–	6MB	2500
i5-3470T	2.9	2/4	✓	–	3.6	✓	✓	3MB	2500
i5-3450	3.1	4/4	✓	–	3.5	✓	–	6MB	2500
i5-3450S	2.9	4/4	✓	–	3.5	✓	–	6MB	2500
i5-3330	3	4/4	✓	–	3.2	✓	–	6MB	2500
i5-3330S	2.7	4/4	✓	–	3.2	✓	–	6MB	2500

编辑点评：Ivy Bridge发布时间终于确定了，最近打算购机的用户，可以期待一下，至于买了第二代的用户也不必抱怨什么，早买早享受。更为重要的是，新平台的接口并未变更，以后还是可以继续升级。

前沿科技

单原子晶体管助力摩尔定律



晶体管可以做到多小？澳大利亚科学家研制出一种单原子晶体管，由硅薄片中的单个磷原子组成。为了观察并操纵位于硅薄片表面的原子，他们首先用一层不起反应的氢原子将该晶体管覆盖，随后利用扫描隧道显微镜超精细的金属尖端，精确地将某些区域的氢原子有选择性地移走，露出两对相互垂直的硅带外加一个由6个硅原子组成的小长方形，接着，科学家们添加了磷化氢气体并加热，导致磷原子依附到硅暴露的地方，因为是长方形，所以只有一个磷原子进入该硅网络内，结果得到4个相互垂直的磷电极和一个磷原子。其中一对电极之间的距离为108nm，在它们之间施加电压后，电流能通过单个磷原子并在另外两个垂直的、距离仅为20nm的电极之间流动。这样，磷原子就像晶体管一样起作用了

虽然，这并不是世界上第一个单原子晶体管，但此次澳大利亚科学家的研究成功让新晶体管能够精确地放置，这样的成功更大程度上来源于精确的设计而非运气，这使单原子晶体管的可复制性大大增强，商业化的概率也随之增高。不过吧，在短期内让单原子晶体管进入商用显然还不现实，别的不说，该晶体管在低于－272.15℃的环境下才能工作，这在日常使用中是无法做到的。按摩尔定律的要求吧，要到2020年，CPU才需要使用上原子级的晶体管，还有8年的时间，科技的突破也许会让这一技术投入实用。

舌控 瘫痪病人也可使用电脑

全身瘫痪或者脊椎损伤的人无疑是相当痛苦的，舌头可能是他们少数能够控制的器官了。考虑到这一现状，佐治亚理工学院的工程师们开发出了Tongue Drive System——一个利用舌头来无线操作电脑的系统。

在舌头上安装磁铁，在牙床的四周安装磁性传感器，这样传感器就可以确定舌头的精确位置，而舌头与特定部位传感器的接触，又相当于点击的效果，如此一来，单靠移动舌头，瘫痪病人也可以使用电脑——虽然有些辛苦。

实际上，这一系统不仅能让瘫痪病人操控电脑，而且，对于瘫痪病人的生活自理也大有好处，科研人员就基于TDS系统开发了一辆电动轮椅，在专用软件的支持下，它能够通过iPhone或iPad来获知病人的需求，并控制由锂电池供电的轮椅做出相应的动作，从而驱动电动轮椅行驶，这样，病人就可以在有限范围内活动了。改变生活质量的，才是真正实用的科技，对于病人来说Tongue Drive System真的很给力。

全球硬件 搜集最新最有特色的硬件产品资讯

Radeon HD 7870

扩张 AMD 发布 Radeon HD 7800 系列显卡

自从Radeon HD 7970发布以来，AMD不断推出新产品来丰富HD 7000系列的产品线。3月5日，AMD推出了Radeon HD 7870 和AMD Radeon HD 7850两款显卡。HD 7800显卡核心代号为Pitcairn，采用GCN架构28nm工艺，规格上与HD 7900系列相比，做了进一步的精简，其流处理器单元只有1408个，显存位宽也降低到256bit，最大显存容量为2GB。

其中HD 7870核心代号为Pitcairn XT，拥有1408个流处理器单元、80个纹理单元、32个ROP单元，标配256bit 2GB显存，核心频率高达1GHz。而HD 7850核心代号为Pitcairn Pro，流处理器减少到1024个，纹理单元只有64个，ROP单元同样为32个，核心频率降低至860MHz。发布之后，这两款显卡不会马上上市，而是要等到19日之后才会正式开卖，所以价格方面也没最终确定。

编辑点评：HD 7800系列的发布标志着AMD HD 7000系列产品在中高端的布局基本完成，接下来就静候Kepler的挑战了。

产品体验会现场

预热 华硕召开主板新技术产品体验会

随着7系列主板发布日期的临近，主板厂商已经开始积极进行预热宣传。近日，华硕在北京召开了“极致体验2012 华硕主板新技术产品体验会”，展示了华硕最新7系列芯片组主板，产品采用的新技术是体验会上最大的看点。

其中最受人关注的就是华硕ROG Maximus V GENE以及SABERTOOTH Z77两款新品。与上代产品相比，ROG Maximus V GENE新增SupremeFX III音频技术、网络流量管理功能、GameFirst游戏加速技术，能够为用户提供更顺畅、更引人入胜的游戏体验。SABERTOOTH Z77同样装备导流装甲与热敏雷达，可实现更为精确的散热。除了上面提到的高端产品外，面向主流用户的华硕P8Z77系列也加入了不少新功能，比如可通过平板控制PC的Wi-Fi GO！；还支持Win8的UASP标准，可提升USB 3.0的传输速度。

编辑点评：作为主板行业的一线品牌，华硕在技术研发上的实力是毋庸置疑的，从这次体验会上所展示出来的新技术来看，更丰富也更智能的功能是华硕7系列主板亮点所在。想体验新技术的玩家们，银子准备好了么？

华擎 Z77 Extreme6

豪华 华擎三款顶级 Z77 主板亮相

随着发布日期的临近，越来越多的7系列主板揭开了神秘的面纱。这次我们为大家介绍的是华擎推出的三款顶级Z77主板，型号分别为：Z77 Extreme6、Z77 Fatal1ty Professional以及Z77 Fatal1ty Professional-M。

Z77 Extreme6延续了黑金外观，采用12相VRM供电，提供4条内存插槽。扩展方面，提供2条PCI-Express 3.0 x16插槽，1条PCI-Express 2.0 x16，1条PCI-E 2.0 x1，1条mini-PCIe 2.0 x1，以及2条PCI插槽。此外还有4个SATA 6Gbps接口以及4个SATA 3Gbps接口，扩展能力非常强大。

两款Z77 Fatal1ty主板延续红黑配色，其中Z77 Fatal1ty Professional定位略高，拥有20相VRM供电，比Z77 Extreme6还多了两个SATA 6Gbps接口。而Z77 Fatal1ty Professional-M规格上则简化不少，仅有11相VRM供电，硬盘接口为2个SATA 6Gbps，2个SATA 3Gbps和一个eSATA 6Gbps。

编辑点评：虽然4月8日当天Ivy Bridge不会现身，但7系列主板仍会按时解禁。这三款顶级Z77主板将在这一天与华擎其他5款7系列主板一起发布，准备好迎接7系列时代吧。

超频利器

威刚推出
XPG Gaming 系列新品

ADATA
XPG DDR3 1600
16
ADATA
Gaming
ADATA
Gaming
Low Voltage

威刚XPG Gaming系列内存一直定位于超频玩家以及游戏玩家群体，最近这个系列又有新产品发布，这就是XPG Gaming V2.0 1600G。此次推出的XPG Gaming 2.0版内存产品有两种包装规格，分别为单条8GB以及2×8GB套装，内存的默认工作频率为1600MHz，时序为9-11-9-27。

值得一提的是，XPG Gaming V2.0 1600G采用了二倍铜PCB以及散热效率更高更好的散热器，可以帮助超频爱好者冲击更高的频率。此外，内存还兼容英特尔X79系列主板，支持四通道64GB容量的内存配置。

编辑点评：目前单条8GB内存还是太少，这个XPG Gaming V2.0 1600G是目前比较有特色的产品之一，当然价格肯定也不含糊。

责编 | 熊乐 美编 | 仝馨 组版 | 谭奇琦 责校 | 曾灿

升级声卡驱动 在家也能 K 歌

硬件的驱动程序经常需要升级，最新的驱动能解决一些Bug和实现一些新功能。大家可能会经常升级和游戏性能最相关的显卡驱动，而对于声卡驱动更新则关注较少，只要能够用Windows系统自带的驱动安装，只要能够发出声音就行了，其实定期升级声卡驱动还是有必要的，因为它能带来在家K歌的新玩法哟！

升级获得新功能

现在绝大多数用户都在使用主板板载的声卡，当年的 AC97 规范已经被 HD Audio 完全替代，而在驱动方面，很多音频芯片厂商都早已停止研发，针对 Windows2000/XP 的驱动不再更新，唯有 Windows7/Vista 偶尔更新。因此在用户安装的老版 Windows 操作系统中，一般都是附带的老版声卡驱动。

例如笔者的主板板载 Realtek 瑞昱的 AlC662 音频芯片，在使用 Windows 7 旗舰版 Build 7600 后，自动安装了 6.1.7600.16385 版驱动，发布时间是 2009 年 7 月 13 日（如图 1），在使用中并没有什么问题，也就没有多在意它。在 Windows 7 的“扬声器属性”的“增强功能”选项卡中，该版本驱动会有“低音增强”、“虚拟环绕”、“房间修正”和“响度均衡”4 个功能选项（如图 2）。

最近，笔者在用“驱动精灵”更新显卡驱动时，发现声卡也有更新，于是就将它更新到了 6.0.1.6526 版，发布时间是 2011 年 12 月 13 日。这时可以看到，声卡的功能也因此增加了一些。在“增强功能”选项卡中，变成了“环境”、“消除原声”、“变调”、“均衡器”、“耳机虚拟化”和“响度均衡”6 个功能选项(如图 3)。

调节音效好 K 歌

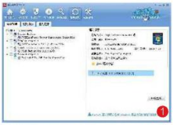
新增加的这些功能有什么用处呢?好处就是可以调出更多的音效，也可以让你的电脑变身为卡拉 OK 设备，不用去 KTV 花钱，在家就可以过一把当“麦霸”的瘾。

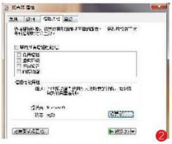
在 Windows 7 任务栏的右下角，右击小喇叭图标选择“播放设备”，双击“扬声器”就会出现“扬声器属性”界面，点击“增强”选项卡，勾选“立即模式”。

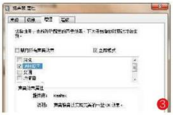
首先点选“消除原声”项目，这样就可以直接将 MP3 音乐中的部分人声去除，直接当作卡拉 OK 伴奏来唱。需要注意的是，这项功能需要声卡硬件及驱动程序都支持才会显示出来，因此如果没看到这个项目的话，可能就是电脑不支持了。

其他项目可以加强 K 歌的临场效果。例如点选“环境”就能虚拟出“房间”、“礼堂”、“演唱厅”等 23 种演唱环境，让你有置身演唱会现场一样的震撼。像张雨生、张信哲都是高音，他们的歌你可能飙不上去吧?那么可以点选“变调”来降低音调，可以从 +4 调整到 -4，不必花钱也能享受专业级的 KTV 设备。还可以使用 EQ 均衡器来调整音质，针对不同的歌曲点选“均衡器”进行设定，如果你有一套强而有力的音箱，就能达到专业级 K 歌的音效了。

@谢西


1


2


3

编辑观点

@电脑报吕远：声卡的发展十分缓慢，目前只有极少数厂家仍在更新产品和驱动，即使很多声卡驱动更新没有实质的新内容，但也会有一些小小的变化，尤其是扩增了老产品的功能。对于用户而言，虽然板载声卡的性能有限，不过也可以随时关注最新驱动的发布情况，不管怎样，升级后总没有坏处吧。

BIOSTAR 映泰
创立于1986年的台湾专业主板制造商
顶级的用料！
独具匠心的设计！！
超炫的游戏性能体验！！！
UNLOCKED FX PROCESSOR AMD
映泰TA970XE
AMD推土机FX系列的超频完美搭配！
FX4100风冷超频破5G！
TA970XE
采用AMD 970+SB950芯片组
支持AMD AM3+/AM3系列CPU
4xDIMM支持双通道DDR3-2000(OC)/1866/1333
2xPCI-E2.0x16/2xPCI-Ex1/2xPCI
板载7.1声道HD声卡、千兆网卡
10xUSB2.0/2xUSB3.0/5xSATA3
1 e-SATA/2x1394/光纤同轴输出
支持SATA RAID
BIOTEX实用技术、G.P.U节能技术
支持微软WIN7操作系统
全固态电容、增强散热、支持一键开核
支持映泰超频、遥控、快充功能
AMD推土机FX4100
E4精神完美打造
全固态电容 超频技术 高清遥控 USB3.0 SATA3

TA970XE超频游戏配置

CPU	AMD FX4100	机箱	游戏机箱
主板	映泰TA970XE	电源	ATX 400W电源
显卡	HD6850	鼠标	游戏光电鼠标
内存	8GB DDR3 1600	键盘	游戏键盘
硬盘	1TB SATA3	耳机	游戏耳机
显示器	23.6寸LED	合计	5988元

深圳市映德电子科技有限公司
BIOTEQ TECHNOLOGIES INC.
映泰中文官方网站：www.biostar.cn 装网吧，上映泰网吧之家：www.fnetbar.com 映泰校园网：www.biostar.net.cn
映泰微博：weibo.com/biostar 映泰手机网站：手机发送短信“映泰”到12114，即可登录。 技术服务专线：9510-5530
网购映泰，上京东商城：www.360buy.com

杂志觉 www.zazhidown.com

摩丁派

本期明星:朱志远

闪亮变装术——给电源换新装

大尺寸散热风扇、个性化外壳、LED灯装饰已成为电源的潮流，其中“大风车”风扇相比传统的8025风扇具有更好的散热静音效果，因此电源厂商们在生产电源时也更趋向于“大风车”设计。另外，个性化外壳、LED灯也能让电源显得更潮一些，那么我们就来为仍在服役但是外观老旧的电源“整容”换新装，让它来个360度大变身！

整容思路:拆解普通 8cm 风扇老电源，更换为“大风车”电源外壳，为电源外壳喷镀铬漆，将“大风车”风扇更换为 Tt A1929 12cm 发光风扇，并为电源设计个性化铭牌贴纸。

整容材料:8cm 风扇散热电源、“大风车”电源外壳、Tt A1929 发光风扇、自动镀铬手喷漆、A4 不干胶贴纸

整容工具:螺丝刀套装、电烙铁、剪刀、彩色打印机

整容步骤

步骤 1:拆解电源并清洁

要拆解电源，首先要把电源外壳上的螺丝全部卸下，并将电源外壳卸去（注意！刚断电的电源，内部的主电容仍然会储存着电能，因此为了安全起见，电源在拔下之后需要放置 15 分钟让电源内部的电容完全放电后，方可拆解电源）。将电源外壳卸去以后，便可以看见电源内部的 PCB。

将电源内部的 PCB、市电输入 AC 插座及 PFC 电感拆下。在拆解 PCB 的时候，先用螺丝刀将固定 PCB 的螺丝卸下，然后用电烙铁将 AC 插座所连接的导线从电路板上焊下。焊的时候要小心电烙铁烫坏电线。

拆下 PCB 后，对电源进行除尘清理。这里可以用小刷子结合皮老虎进行清理，如果清洁效果仍然不佳，我们还可以用无水乙醇来清洗电路板（注意！尽量不要用清水清洁 PCB，清水的去污能力并不能很好地达到清洁效果，而且清水清洗后难以风干，水分的残留容易引发短路损坏 PCB！而用无水乙醇清洗 PCB 后只需要风干片刻即可继续使用）。

拆下电源的“心脏”

步骤 2:换装整容

为了让电源变成“大风车”电源，笔者特意找来了一个已经坏掉的“大风车”电源拆下外壳供改造使用。拆解方法同上，即可获得一个“大风车”电源的外壳。

接下来便要对“大风车”电源的外壳喷漆。在喷漆之前，需要将电源外壳进行清洁，并用磨砂纸打磨电源外壳，以便上漆。打磨好后，可以用洗洁精加清水对外壳进一步的清洁，待水分晾干后再上漆，这样可以避免外壳上残留的细小灰尘影响最终的上漆效果。

本次电源外壳改造所用的是自动镀铬漆，镀铬漆的效果与电镀的效果类似，虽然效果没有电镀那样细致，但是喷镀铬漆要比电镀难度更低，更容易实现，而且喷出来的金属感很强。喷漆时要注意手喷漆与外壳之间的距离，以及油漆喷涂的均匀程度，喷漆完成后需要放置风干 24 小时以上（注意：风干期间千万不可用手触摸外壳，以免影响最终效果）。

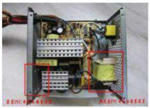
这种自动镀铬漆很容易买到

上漆后外壳表面犹如镜子

步骤 3:整合安装

电源外壳的改装已经完成，接下来只需要将各部件安装到大风车电源的外壳当中，还是需要用电烙铁将线材及 AC 插座等部件依次重新进行焊接，焊接好再三检查无误后把 PCB 重新固定好就可以了。

由于更换的电源外壳上原配风扇已经使用了好一段时间，并且已经开始出现轴承老化的现象，噪音非常大，因此笔者便将电源原配的 12cm 风扇更换为质量更好的 Tt A1929 风扇，该风扇在保证大风量散热之余，还附带三色炫光 LED，为电源的美化增添了不少色彩。风扇的供电接口则直接通过电源自带的大 D 接口连接，风扇导线随着电源供电线材一同引出。换装风扇后，电源出风口的风量明显增大，电源获得了更好的散热性能。


成功把 8cm 风扇散热电源的“心脏”安装到大风车电源外壳内

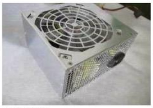
换上高性能散热风扇

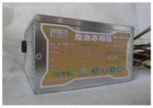
步骤 4:定制个性电源铭牌

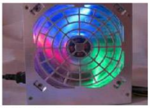
在电源外壳的改造中，笔者已经将电源原有的铭牌撕去，但毕竟铭牌上标注了电源的额定功率以及输出参数，因此为了方便查看这些参数，笔者决定重新制作个性化的电源铭牌。

先利用 Photoshop 进行铭牌的绘制，然后用彩色打印机和 A4 不干胶贴纸来进行打印。打印好之后我们还要在贴纸的上面进行过塑覆膜处理，这样可以保持贴纸长时间不会掉色。最后用剪刀将贴纸裁剪好，贴到电源对应的位置上，这样一来，贴了个性化贴纸的电源变得更独特了。

电源成功换新装后，给电源接上市电进行通电测试，以观察改装后的电源是否能够稳定运行。


成功换新装


个性化电源铭牌贴纸


成功换新装后的通电效果

编辑观点

@ 电脑报吕远:变装以后的电源焕然一新，银白金属光泽的电源外壳，配以三色炫光 LED 风扇，凉快之余也赏心悦目。其实要给被动式 PFC 电源换新装并不难，得益于一般电源的 PCB 的大小尺寸及固定螺丝孔的安装位置是统一标准的。关键在于解决好 PFC 电感线圈的安放位置，就能成功地为老电源换新装。其实只要我们开动脑筋，动动手也能让“老树”换新颜！

折了网线接头 修复有妙招

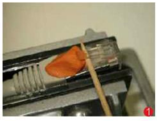
网线是大家上网必须使用的配件，在经常的插拔中，那个塑料制成的接头卡子会很容易坏掉，这样一来，网线接头就会轻易地脱落，造成无法连接或接触不良的问题。这时很多用户会选择换条网线或者是换个接头，但是那样过程都比较麻烦，来来来，笔者教你两招，即可搞定那个小卡子的问题。

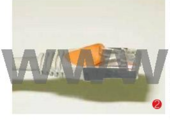
妙招 1:用黏土来修复

如果你的网线接头质量比较好，那个小卡子被掰折了，还和接头连接着，只是没有了原来的弹性，那么可以借助一下手工黏土来修复。

将适量黏土搓揉 30 秒，形成一个大豌豆小的球。将它贴在网线接头上的合适位置，下压一下以增加它和插头的接触面，同时用牙签将折了的卡子挑起来（如图 1），压在橡皮泥上。这个动作一定要轻一点，以免用力过度将卡子折断了。接着再缓慢下按黏土，让黏土更多地填入卡子下方，形成一个垫子。

等待 24 小时让黏土硬化（如图 3），这样再插拔网线接头时，卡子又恢复原来的卡锁功能了。


①


②

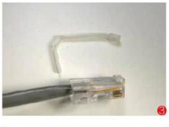
妙招 2:用尼龙扎带替代

如果你的网线接头质量很差，那个小卡子彻底断掉了，那么就需要找个东西来替代它，这时可以使用尼龙扎带。

首先找来两条大小合适的尼龙扎带，将一条扎带有卡扣的一头插入电脑的 RJ45 网络接口，轻轻拉动扎带，你应该能感到一些阻力，测量一下需要的宽度，大概为 4.3mm。

用美术刀削割它的头部卡扣，让它变得平薄一些，并达到前面测量的 4.3mm 宽度。接着对这条扎带的尾部进行裁剪，切成约 4.5cm 的长度。然后将整条扎带弯曲成三段式的样子（如图 3）。

用另外一条扎带将这条扎带的中间段扎在网线上，一定要拉紧，防止扎带脱落。由于扎带的尾部弯曲过来可以形成一个有弹性的垫子（如图 4），因此尼龙扎带可以替代原来的塑料卡子，在插拔时非常方便。 **@ 董新平**


③

④

编辑观点

@ 电脑报吕远:网线接头的卡子是很容易损坏的，看似不起眼的小东西，但没有了它还真不方便，你可能要面对网络时通时断的情况了。以上两种方法都是利用身边小东西来修复，只要几分钟即可搞定，方便而实用，大家不妨试试，它们甚至比换一条网线更简便。

责编 | 吕远 美编 | 夏岚 组版 | 邱婷 责校 | 杨军

速度质量两手抓 体验 N 卡最新驱动

要玩好游戏，显卡是非常重要的，很多玩家不惜重金入手高端显卡。其实要让显卡完全发挥出性能，那你还得安装一款给力的驱动才行。最近NVIDIA推出了295.73 WHQL驱动，不但使得时下几款热门大型游戏的运行速度最高有40%的提升，而且还大大改善了以环境光吸收为代表的图形效果，算得上是玩家游戏娱乐之必备利器。

下载地址：http://www.icpcw.com/bzsoft/

@付 郁

游戏速度飙升

1.官方的对比成绩

据 NVIDIA 官方资料显示，295.73 WHQL 驱动针对《上古卷轴 5：天际》、《战地 3》、《质量效应 3》以及还在封测的《暗黑破坏神 3》等多款游戏大作都做了极大的优化。其中，2011 年最畅销的游戏之一，《上古卷轴 5：天际》使用 295.73 WHQL 驱动最高可以提升约 45%。而《质量效应 3》，利用 NVIDIA SLI 技术最高可实现双倍性能。

2.游戏性能对比

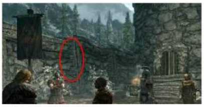
一个小小的驱动真的能实现这么明显的性能提升吗？带着疑问，我们特地来对比测试了一下。对比的驱动程序为 285.62 版，使用的配置为主流的 NVIDIA GeForce GTX560Ti 显卡、Core i5 2300 2.8GHz 处理器、DDR3 1333 4GB 内存。游戏为《上古卷轴 5：天际》，图形设置为 1080P Ultra。

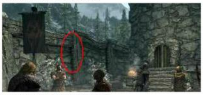
测试分为简单、复杂的室外场景；简单、复杂的室内场景等几个部分，用 Fraps 查看 FPS。在视野开阔、地形场景相当复杂的室外场景部分，老驱动的帧速为 23FPS，新驱动为 27FPS，基本上达到了流畅效果，不再卡顿。在不太复杂的普通室外场景部分，新驱动在 32FPS 至 44FPS 之间波动，相比老驱动提升了约 10FPS，完全达到流畅效果。

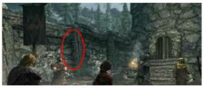
在充满光照、阴影的复杂宫殿室内场景中，新驱动的帧速由老驱动的 22FPS 稳定提升至 30FPS，大约有 8FPS 的差距。而在多数近距离的简单室内场景部分，新驱动的帧速保持为 60FPS，相比老驱动的 43FPS 有 17FPS 的大幅提升。

在简单室内场景部分，新驱动为 60FPS

虽然在我们的游戏测试中，新驱动的实际性能提升并没有 NVIDIA 官方宣称的暴增 45%，但最高也有约 40%，完全达到流畅效果，而且在 FPS 帧速也变得更为稳定性，波动较小，但最关键的是，测试是在打开了环境光吸收效果下进行的。


环境光吸收设为“关”的效果


环境光吸收设为“性能”的效果


环境光吸收设为“质量”的效果

小贴士：支持Windows 8

295.73 WHQL 驱动还支持最近发布的Windows 8消费者预览版。在使用Windows 8的电脑上安装295.73 WHQL，Windows 8会自动沿用而无需重新安装，兼容报告也一切正常。NVIDIA已经解决了驱动重置问题，因此也适合尝鲜Windows 8的用户使用。

编辑观点

@ 电脑报吕远：在游戏速度和图形效果两个方面，295.73 WHQL 驱动都针对很多主流游戏有较大程度的优化，让游戏在得到更流畅的运行速度的同时，画质更趋于真实，而且它还通过了微软的 WHQL 认证，稳定性更好，这些相当于增加了 N 卡的实际价值。不过需要注意的是，295.73 WHQL 虽然支持所有的主流 N 卡，但主要针对的是最新的 GTX500 系列显卡，如果你使用的是比较老的显卡的话，效果未必有这么明显了。

逼真的环境光吸收

295.73 WHQL 驱动还有一项重大改进，针对多款游戏加入了调整后的环境光吸收（Ambient Occlusion）效果，例如优化了《上古卷轴 5：天际》的环境光吸收表现；新增了《暗黑破坏神 3》和《使命召唤：现代战争 3》的环境光吸收支持等。

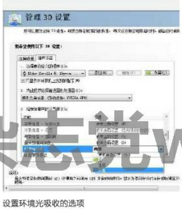
1.什么是环境光吸收？

在电脑图形中，要得到高度真实感的图形画面，不仅要计算直接光照，还需要计算间接光照，也就是说，光线从光源发出、照射到物体上后，除了计算物体本身反射到玩家眼中的光线，还要计算物体多次反射、折射、吸收光线，以及物体之间因为反射、折射而导致的光线、阴影变化，经过综合计算将光线和阴影的最终效果展示到玩家眼中，从而实现全局光照的效果。

全局光照在静态图形的处理上比较完美，因为静态图形可以等待渲染的时间，但是对于游戏来说，持续的动态画面必须保证每秒几十 FPS 的渲染速度，因此全局光照的处理必须保证相应的效率，否则就会因为画面效果而拖累帧速。

2.开启环境光吸收的方法

打开环境光吸收效果的方法很简单，在 NVIDIA 驱动的控制面板中点击“管理 3D 设置”项目，在右边界面中的“程序设置”中选择游戏执行文件，在“指定程序的设置值”中找到“环境光吸收”项目，在其下拉菜单中根据显卡的能力选择“关”、“性能”或“质量”即可。



设置环境光吸收的选项

3.游戏画面的对比

在这里我们仍然使用《上古卷轴 5：天际》，通过不同的环境光吸收设置来对比效果的变化。值得一提的是，在默认情况下，当游戏载入时，驱动会自动识别显卡的性能自动开启环境光吸收，比较智能化，而我们的测试则是手动设置。

通过截图可以看到，城墙石柱的效果变化是最为明显的，在没有开启环境光吸收时，石头缝隙的光影是一片浅色。在环境光吸收设置为“性能”后，这里出现了很深的一条阴影，但让人感觉就像涂上了一笔浓墨。而将环境光吸收设为“质量”后，缝隙处的阴影变得比较浅，和石头上光亮过渡很自然，不会显得那么突兀，明显地体现出了真实感。

环境光吸收表现出了当城墙、塔楼的石头、人物的盔甲、倒影、燃烧的火焰等物体相交或靠近的时候遮挡周围漫反射光线的效果，解决了漏光和阴影不实等问题，改善了场景中缝隙、边沿、墙角以及细小物体等表现不清晰的问题，综合改善了细节光其是暗部阴影的明暗对比度，同时也增强了真实感。

索泰 ZOTAC NVIDIA
NVIDIA全球核心AIC合作伙伴
GeForce® 升级装备迎开学
索泰优惠套装劲省
索泰560至尊版
NVIDIA 游戏利器 GEFORCE GTX
升级装备·放马过来 精视™（GeForce®）GTX
GeForce® GTX 560
真正DX11 全高清游戏终极武器
◆ 超强用料设计
◆ 超频性能卓越
◆ 顶级游戏玩家的“神器”
ZBOX NANO AD10Plus
-50% sale
13cm
13cm
◆ 最大功耗低于30W
◆ 赠送MCE遥控
◆ 索泰首创超小型娱乐平台
活动详情
现凡购买索泰560至尊版显卡，可凭SN码在网站活动页面验证后以1299元的优惠价格，购买原价2499元的ZBox NANO AD10Plus一台，每个SN码限购一台。活动时间2012年3月1日至2012年3月31日。
索泰 ZOTAC 3年质保
网址：china.zotac.com 技术服务电话：0755-8330 7560、8330 9050

责编 | 吕远 美编 | 夏岚 组版 | 何雪松 责校 | 杨军

一个“DIYer”的自我修养(上)

@电脑报阿卡酋长
微博:http://weibo.com/hardka

怎样才能算是一个DIYer? 或许每一个自诩为DIY玩家的人都有自己的答案。但是就阿卡看来，如果是自己会装机甚至于只是购买了一台兼容PC，就把自己看作DIYer，那这位兄台未免把DIY想得过于儿戏了……如果是买了点高端显卡或顶级处理器，也把自己看作DIYer，对不起大佬，只能说你真有钱！其实如同星爷所说，演员必须要读《演员的自我修养》一书，那么一个货真价实的DIYer，也必须进行自我修炼。想在DIY的道路上越走越远?那么接下来请看“DIY研究所”本期策划：一个“DIYer”的自我修养！

由装机走向不归路

不知道从什么时候开始，很多人就习惯将购买兼容机当作一种DIY行为，如果单纯地看待“Do it yourself”这句短语的意思，貌似问题也不大，毕竟每一部分硬件都是自己掏钱买的。只不过如果将“Do it yourself”完全和“Buy it yourself”等同起来，那么类似阿卡这样玩DIY接近20年的人，多少也会有一些“情何以堪”的感觉。好吧，那我们直接进入下一步——装机……

将会装机的人归类为DIYer，其实阿卡多少有一些不屑，这就如同阿卡老婆《水果忍者》玩上了1000分就把她自己当作游戏高手一般……当然我们也必须得承认，学会装机的确是走向DIY的第一步。说到这里，阿卡不得不吐槽某些电脑用了N年的才子，才高八斗、学富五车，可就是不会装机，这只能说明他们这辈子是没希望成为DIYer了！

如何装机就不用在这里多做介绍了，只要将主板装入机箱内，再将各个配件安装在主板上，并且顺利点亮机器就可宣告成功，同时也可诊断出你至少拥有了初级DIY的技能……当然，如果装机时不会上螺丝、不会上散热器，甚至于将内存插反烧毁(真有人这样做过，居然能插得进去)，那么如此奇葩的你，干DIY这行实在是太浪费了，放弃吧！

在多次装机锻炼后，如果每次都没什么问题，并且可以准确无误地将电源、重启以及音频几根连线正确插入主板，同时还能在非中文的情况下，顺利安装系统以及在主板BIOS中调整启动项(英文就可以了，日文德文这些太高级，玩不了)，那么恭喜你获得了“DIY入门毕业证”，现在我们可以向DIY这条不归路迈出下一步了！

装机，每个DIYer必经之路

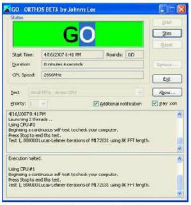
如果安装内存这种事情都觉得很前卫的话，那么DIY和你是无缘了

玩出个菜鸟！

会装机后，下一步自然是玩机了。在这里所谓的玩机，主要是指我们常说的常规超频、组建RAID、更换硬件等操作了。我们可以将玩机分为两个类型，一类是对软件的操作，包括在系统中使用各种测试软件、对硬件驱动进行设置(包括超频)等；另一类则是对硬件的操作，包括熟练地设置BIOS中各种选项、可以动手排除各种硬件故障。当然，清除BIOS给主板放放电，或者给散热器加个风扇这样的小儿科，就不算在里面了。

蓝屏可以包含很多有意义的信息

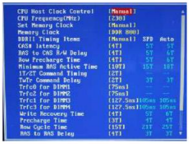
其实无论是软件还是硬件的操作，都需要玩家自己掌握大量的硬件知识，同时要在长期的失败中积累经验教训，才可以做到比较熟练。不过到底怎样才能算合格呢?以实际的软件操作为例，如果你能熟练地设置各种3D游戏的画质选项，同时各类超频软件以及测试软件的设置信手拈来，并且可以较为准确地判断出因为硬件设置而导致系统崩溃的原因，那么基本上软件操作的能力就合格了。什么听声辩故障、看蓝屏知问题等特殊技能也应该算在这一类里。



```
Start Time:  4/16/2007 8:41 PM      Rounds: 0/0
Duration:    0 minutes 6 seconds
CPU Speed:   2666MHz
Test
Priority:
☑ Additional notification   ☑ Tray icon

4/16/2007 8:41 PM
Launching 2 threads...
Using CPU #0
Beginning a continuous self-test to check your computer.
Press Stop to end this test.
Test 1, 800000 Lucas-Lehmer iterations of M172031 using 8K FFT length.

Execution halted.

Using CPU #1
Beginning a continuous self-test to check your computer.
Press Stop to end this test.
Test 1, 800000 Lucas-Lehmer iterations of M172031 using 8K FFT length.
```

跑跑PRIME 95，彰显下自己超频玩家的身份

而对硬件操作能力的检测，最直接的方法莫过于BIOS的设置了。BIOS的设置涉及了主板的所有功能，处理器超频、内存超频、总线设置、电压设置、电源管理、磁盘性能设置等都包括在这里面，既有简单的，又有稍微困难的，可谓入门DIY玩家最佳练手升级的地方。如果能轻松玩转主板的BIOS，那么基本上一个合格的菜鸟DIYer就算诞生了。不过说句实在话，PC的硬件操作，算是一门比较高深的学问了，比如内存参数的调整、总线频率与超频的联系等，都需要DIYer逐渐学习消化，而且只要Intel这样的厂商一拍脑袋推出新的硬件，这些知识都要相应的升级。



```
CPU Host Clock Control        [Manual]
CPU Frequency(MHz)            [230]
Set Memory Clock              [Manual]
Memory Clock                  [DDR 800]
DDRII Timing Items            [Manual]   SPD    Auto
CAS# latency                  [4T]       5T     5T
RAS to CAS R/W Delay          [4T]       5T     6T
Row Precharge Time            [4T]       5T     6T
Minimum RAS Active Time       [10T]      15T    18T
1T/2T Command Timing          [2T]       --     --
TwTr Command Delay            [2T]       3T     3T
Trfc0 for DIMM1               [75ns]     --     --
Trfc2 for DIMM2               [75ns]     --     --
Trfc1 for DIMM3               [127.5ns]  105ns  105ns
Trfc3 for DIMM4               [127.5ns]  105ns  105ns
Write Recovery Time           [4T]       5T     6T
Precharge Time                [3T]       4T     4T
Row Cycle Time                [15T]      21T    25T
RAS to RAS Delay              [4T]       3T     3T
```

多少自诩为DIYer的玩家能打包票可以将内存优化到最好?

实际上从阿卡的角度来看，到了DIY菜鸟这一步，算是真正进入了硬件DIYer中的一员，往前走就可以达到更高的DIY水准，而即使停留在这一阶段，也可以把自己伪装成一个电脑高手，“心怀鬼胎”地给女同学修修电脑，或是在朋友面前展现自己的专业，都没有任何问题。而且在这一阶段沉浸得越久，基础的硬件DIY知识相对的也越丰富牢靠，如果继续对DIY产生兴趣，说不定还能在成为高手的路上少走一些弯路。

DIYer 一定要会修电脑，某个明星不会修电脑，后面的事儿大家都知道了……

当然相对的，这一阶段也是DIYer最容易失败，也最容易停滞的阶段。DIYer到了这一步，硬件涉及的知识面较广，往往难以一次性掌握，同时对一些操作的熟练也容易让人满足；另外DIYer们在成长的道路上，多多少少都玩出了各种无法修复的硬件故障，简而言之就是进入了烧钱的初级阶段……目前各种硬件的安全措施算是做得比较完善了，超频失败了大不了重来，想要在玩的过程中，搞坏处理器主板这些玩意还真有一些难度，回想十年前的DIY环境，阿卡因为胡搞而归天的处理器和显卡，那可是一个接一个啊！

玩坏的硬件，就如同DIY玩家身上的勋章……

有人会问：“既然这一阶段就拥有如此强的战斗力，那怎么还算得上菜鸟?难道非要在硬件上烧更多的钱才能成为高玩？”对此，阿卡只能以45度角仰望天空的姿态回答：这就是境界的差异！实际上，无论是软件还是硬件的操作，在常规情况下，我们都只能在厂商设计的框架中进行，比如主板的电压设计，我们可调的范围都是主板厂商预先设定好的，比如在正常情况下超频显卡，极限频率永远不会有太大变化，这就是厂商和产品本身对使用者的限制。如果DIYer无法突破厂商设计的框架，哪怕硬件知识再丰富，他的境界依然停留在菜鸟阶段，只不过从一个低级菜鸟成为了一个高级菜鸟；如果DIYer能脱离产品的掌控，自己动手改变产品，那么通向真正高手的大门将徐徐打开……

你准备好成为高手么?

@电脑报阿卡酋长：相信大多数DIY玩家都停留在上文中的第二阶段，无论从掌握电脑知识还是从DIY的基本乐趣来看，第二阶段就能满足大多数人的需求了。如果还要再进一步提升自己作为DIYer的修养和境界，那就不仅仅是“玩”的心态了，这不但要求DIYer能掌握更多的工具，同时在操作层面上，也会脱离键盘，来到一个完全靠自己双手和头脑的层次。如果你还有空闲的时间，多余的精力以及持续的热情(或许还有舍得付出的金钱)来继续你的DIY生涯，那么请期待下一期的DIY研究所。不过请注意：再往前一步，你就会来到一个血与泪的世界……

如果你觉得自己是一个DIYer，或者说你正走在硬件DIY的路上，那么欢迎来到阿卡的微博http://weibo.com/hardka与阿卡交流，将你DIY生涯中的趣事、艰辛以及疑惑告诉我们，阿卡酋长将准备一些有趣的小礼物，送给那些真正在DIY领域中打拼奋斗的“勇者”们！

杂志资www.zazhidown.com

责编 | 陈扬轶 美编 | 夏岚 组版 | 向海蓉 责校 | 杨军

站长周记

新浪微博:@电脑报薛昱

处理器
AMD抢占市场

本周的Intel处理器降价乏力，AMD当起了主角，推土机处理器继续降价，为即将到来的高频新品让出空间。特别是FX-6100，价格已经呈现跌破千元之势。**FM1架构新款四核Athlon Ⅱ ×4 641上市，价格直接杀到440元，性价比在400元市场几乎无敌。**近期APU的强势降价使得目前AMD的市场份额相比之前有所提高，加上推土机处理器已经很好地替代了AM3接口的老款羿龙，目前AMD在市场的表现还是相当活跃的。借着Ivy Bridge延期的消息，AMD最近蚕食市场的力度在加大，不过从整体形势来看，它仍难撼Intel主导地位。

内存
暴涨已在所难免

DDR2内存的价格在暴涨40%以后稍有缓和，主流的DDR3内存的涨价已经开始发力，**本周几乎所有DDR3 1333内存价格有15元至25元上涨。**这波涨价过后我们发现商家已经开始增大2GB内存的备货，以防内存价格一发不可收拾后，更多消费者会选择价格更便宜的2GB内存。高频内存方面，目前的价格涨势并不算明显，大多为10元左右的涨幅，但这也足以打击消费者的购买信心，本周的内存出货量比前几周有一定减少，多半是涨价造成的。

硬盘
降价幅度减弱

本周的硬盘价格仍然在逐渐走低，不过降价幅度比前两周已经趋于缓和，对于刚刚看到希望的消费者来说，这并不算什么太好的消息。但是将本周看作大幅降价后短时间的调整也不为过，从目前的货量分析来看，想在3月份让硬盘价格杀到很低的价位的可能性还是太小。大容量硬盘的购买价值已经明显高于容量为500GB以下的硬盘，建议消费者装机直接选择1TB以上的硬盘，更为划算。

网购风

高端产品在本周的优惠力度是相当的大，看来又到了高端硬件玩家们更新电脑的时刻了，不过对于普通消费者，其实也有不少好货可以买哟！

铭瑄 HD7970终结者

推荐原因：低价返券
促销电商：京东商城

HD7970上市以来的最大幅促销，本已经是全网最低售价，加上还赠送350元京券，折算下来，成本仅为3948元，这个价格已经接近HD7950的售价，购买价值非常高，高端玩家速度收了吧。

映泰 H61 MLC

推荐原因：超低价
促销电商：易迅上海站

典型的低价位H61主板，易迅上海站全网最低价，映泰最近是想将低价进行到底了，这个价位能买到品牌主板只能说是太超值了。

海盗船 VS450 电源

推荐原因：超低价
促销电商：京东商城

VS450
参考价格
279元

著名的高端DIY品牌额定450W电源，京东最近打出优惠100元的促销活动，电源线材超长，专为背线设计，符合目前市场需求，主动PFC，+12V供电能力十分强悍。

AZiO LeveTron MECH4 无影剑

推荐原因：稀有产品
促销电商：新蛋中国

AZiO的键盘在国内确实很少见到，这款键盘的名声想必对于各大竞技游戏玩家已经是如雷贯耳，非常少见的可拆卸小键盘的黑轴游戏机械键盘，高帅富与吊丝们就无视价格直接收了这款碉堡了的键盘吧！

金牌装机店

AMD 新四核 APU 3A 平台配置推荐

配件	产品名称	价格(元)
处理器	AMD Athlon Ⅱ ×4 641（盒）	440
主板	华硕 F1A75-M	599
显卡	迪兰恒进 HD6790 恒金 1GB	799
内存	宇瞻 经典 4GB DDR3 1333	135
硬盘	希捷 酷鱼 1TB(单碟)	630
显示器	明基 GW2240M	999
键鼠	多彩 魔尊高手有线套装	119
机箱	骇客帝国 G1	199
电源	先马 黑魅 400	259
总价		4179

站长点评：APU新品Athlon Ⅱ ×4 641上市，将低端处理器的性价比推向另一个高峰。本周站长就为大家带来一款低价四核APU处理器的3A配置，展现目前AMD平台的性价比优势。

机电

骇客帝国G1的外形充满了变形金刚的味道，科技感十足，顶部标配一个12cm风扇辅助散热，全免工具安装设计，最长可支持33cm的显卡长度，要知道很多中端中塔机箱也只能做到30cm而已，机箱还附送了硬盘转换架，如果硬盘仓位不足可以使用此转换架将硬盘放置于光驱仓位，非常方便，而这款机箱的价格仅为199元，实在划算。先马黑魅电源可以实现+12V、+5V、+3.3V三路独立输出，并带有智能调压功能，电源线长支持背线长度，跟站长推荐的机箱相得益彰。目前这款额定400W的电源仅售259元。

平台和存储

华硕的这款A75主板采用6相供电设计、全固态电容，内存插槽也是大气的4根，另外还提供了两根PCI-E 2.0接口，用户可以组建双显卡交火，这个特性也更适合站长推荐的没有内置显卡的Athlon Ⅱ ×4 641处理器。背板接口方面视频接口和USB3.0应有尽有，加上数字光纤接口，购买这款超值主板相当划算。硬盘站长仍然推荐了希捷单碟1TB硬盘，不管从价格还是货源来看，这都是近几周最佳装机选择。

外设

推荐的这款MVA面板的显示器出自明基，尺寸为21.5英寸，官方数据中，这款显示器的静态对比度达到了5000：1，相当夸张，从实际效果上，这款显示器的显示效果确实比普通TN面板好上很多。显示器的外观非常时尚，酒红色的支架可以说是点睛之笔，接口方面提供了VGA和DVI接口，普通家用已经足够。多彩这款套装中的键盘采用了专业的游戏芯片引擎，内建变速、切换、方向功能键非常适合游戏玩家使用，鼠标内建加重块，可以提供鼠标的平衡控制能力和移动精度。

性能

PowerColor
HD 6790

AMD这款处理器的频率达到了2.8GHz，作为一款400多元的四核处理器来说，仅凭这点就已经让人不用再犹豫了，4MB的二级缓存在同级的AMD处理器中也是独占鳌头，无论是低端家用电脑还是主流游戏电脑选择这款处理器都很适合。迪兰恒进的这款HD6790的做工值得肯定，加上拥有高散热能力的显卡散热器，完全发挥出Barts LE核心的性能当然是不在话下，加上迪兰恒进在功耗上的控制也是非常有心得，外供接口比公版减少一个，节能指数飙升。

产品型号	参考价格(元)
Intel处理器	
Celeron G530 2.4GHz(散)	260
Pentium E6500 2.93GHz(盒)	430
Pentium G620 2.6GHz (盒)	410
Core i3 2100 3.1GHz(盒)	700
Core i3 2120 3.3GHz(盒)	760
Core i5 2320 3.0GHz(盒)	1160
Core i5 2500K 3.3GHz (盒)	1400
Core i7 2600 3.4GHz(盒)	1880
Core i7 2600K 3.4GHz(盒)	1980
Core i7 3960K 3.3GHz(盒)	7999
AMD处理器	
AMD FX-6100 3.3GHz (盒)	1040↓
AMD FX-4100 3.6GHz(盒)	760
Athlon Ⅱ ×4 641 2.8GHz(盒)	440(新)
A4 3400 2.7GHz (盒)	380
A6 3670 2.7GHz (盒)	700
A8 3850 2.9GHz(盒)	860↓
Athlon Ⅱ ×2 255 3.1GHz(盒)	400
Athlon Ⅱ ×3 450 3.1GHz(盒)	450
Athlon Ⅱ ×4 640 3.0GHz(盒)	700
Phenom Ⅱ ×4 965 3.4GHz(盒)	840
Phenom Ⅱ ×6 1055T 2.8GHz(盒)	980
Phenom Ⅱ ×6 1100T 3.3GHz (盒)	1320
DDR2 800内存	
威刚 万紫千红2GB	190
金士顿ValueRAM 2GB	190
宇瞻 经典2GB	200
金泰克 磐虎2GB	180
DDR3 1333内存	
宇瞻 经典2GB	75↑
宇瞻 经典4GB	135↑
威刚 万紫千红2GB	75↑
威刚 万紫千红4GB	135↑
金士顿ValueRAM 2GB	80↑
金士顿ValueRAM 4GB	140↑
DDR3 1600内存	
金士顿 骇客神条 2GB	130↑
金士顿 骇客神条 4GB	175↑
威刚 游戏威龙 2GB	100↑
威刚 游戏威龙 4GB	170↑
宇瞻 黑豹金品 2GB	100↑
宇瞻 黑豹金品 4GB	170↑
台式机硬盘	
希捷 酷鱼500GB	500↓
希捷 酷鱼1TB(单碟1TB)	630↓
希捷 酷鱼1.5TB	740↓
希捷 酷鱼Green 2TB	780↓
西部数据500GB(蓝版)	510↓
西部数据1TB(绿版)	630↓
西部数据1TB(黑版)	1000↓
西部数据2TB(绿版)	800↓
日立 500GB 16MB	500↓
日立 1TB 32MB(单碟1TB)	650↓
日立 2TB 64MB	820↓
日立 3TB 64MB	1200
固态硬盘	
三星 470系列 64GB	599
金士顿 V200 S2 64GB	599
威刚 S511系列 120GB	1099
英特尔 320Series 120GB	1399
十铨科技 S2系列 120G	1069
Intel主板	
梅捷 SY-H67+节能版	699
昂达 H61U魔固版	499
微星 H61MU-E35(B3)	529
华硕 P8H61-M	499
技嘉 GA-Z68A-D3H	999
精英 H61H2-M2	449
双敏 UH61MT	309
华擎 Z68 Pro3	829
铭瑄 MS-Z68U3 Pro	688
映泰 TZ68K+	799
七彩虹 战斧C.P67	499
AMD主板	
昂达 A75T 魔固版	499
技嘉 A55M-S2H	599
映泰 TA75M	599
铭瑄 MS-A75MU3 Pro	399
梅捷 SY-A75+节能版	699
华硕 M5A97	699
微星 870-C45	449
盈通 A880GT 战警版	399
华擎 970 Extreme4	899
精英 A880GM-M7	499
双敏 UA55MT	299
七彩虹 战斧C.A75 X5	599
NVIDIA显卡	
七彩虹 iGame550Ti烈焰战神U	799
铭瑄 550TI巨无霸	799
昂达 GT450 512MB GD5	599
微星 N560GTX-至尊V5	1199
技嘉 GV-N550D5-1GI	788
索泰 GTX560Ti-1GD5 毁灭者DTC	1699
盈通 GTX 560 游戏高手 1G P1	1199
影驰 GTX550 Ti 虎将	749
双敏 GT440 DDR5 V1024小牛版	449
AMD显卡	
铭瑄 6770变形金刚	589
盈通 R6950-2048GD5游戏高手	1699
镭风 HD6870 Xstorm 1GB	1199
讯景 HD-677X-ZNL X上尉版	699
华硕 EAH6850 DC/2DI2S/1GD5	1049
昂达 HD6770 512MB神戈	599
蓝宝 HD6850 1GB 黑钻版OC	1199
迪兰恒进 HD7970 3G	4699
液晶显示器	
明基 G941A	749
明基 GL2240	999
AOC E951F	669
AOC E2243FW	880
长城 L2282	860
长城 Z2588 plus	1399
华硕 VE198D-A	799
华硕VS239N-C	1399

责编 | 薛昱　美编 | 夏岚　组版 | 向海蓉　责校 | 涂书

杂志觅 www.zazhidown.com

拿下海量数据

低价内置蓝光刻录机选购

蓝光代表着高清、高容量，在3D高清电影、大型游戏逐渐增多时，蓝光刻录机为保存它们施展出了自己的绝技。在蓝光刻录机普及路上存在着刻录机和盘片价格高的障碍，如今这些变为浮云，最便宜的蓝光刻录机只要499元，盘片不到5元，这样的低价能不吸引你吗？

高品质稳定性产品

先锋BDR-S06XLB

主要规格：12×BD读写、16×DVD读写、SATA

先锋光存储产品的品质被大家推崇，BDR-S06XLB采用了先锋XL系列产品中惯用的黑色亚克力面板，时尚美观。机内的光头经过特别设计，满足了超大容量数据交换时对信号传输精准度的要求，有效保证数据读刻的安全。同时它采用了共振自动稳定器，可抑制光盘高速旋转时由于共振产生的各种弯曲状况，确保刻录的稳定。

新一代节能性高速产品

华硕BW-12B1ST

主要规格：12×BD读写、16×DVD读写、SATA

BW-12B1ST继承了华硕上代产品BW-12B1LT的高速刻录特点，全速刻录25GB盘片仅需11.5分钟。它拥有华硕光存储的多项特色技术，如OTS刻录优化大师、光盘加密技术、E-Hammer数据毁损技术等，满足了用户的多种使用需求。同时它也突出了环保概念，例如E-Green智能休眠技术，可将耗电量降到最低水平，最大程度地省电。

大厂OEM产品，品质有保证

建兴iHBS212

主要规格：12×BD读写、16×DVD读写、SATA

建兴iHBS212的外形虽然很传统，但在机身顶部有机械冲压而成的凹圆设计，能让盘片在高速旋转时更稳定，同时还能减小噪音。它拥有的Smart-Burn技术，能根据不同光盘质量，快速调整写入方法和功率以达到最佳刻录效果。该机还支持光雕功能，而且惠普售价999元的BD340I蓝光刻录机也是由它OEM，由此可见其品质很不错。

最便宜的光雕机型

LG BH10LS30

主要规格：10×BD读写、16×DVD读写、SATA

LG BH10LS30是目前市场上最廉价的蓝光刻录机，但购买时需要注意工包的问题。该机拥有静界技术，可有效降低播放盘片时的噪音，让盘片运转顺滑流畅，在确保刻录安静的同时还延长了使用寿命。无障智能播放技术会智能地跳过盘片上的刮痕、污渍或指纹，使电影流畅播放。同时，BH10LS30也支持光雕功能，性价比很高。

@蓝星海

延伸阅读

工包横行认准包装

市场上的低价蓝光刻录机极有可能是工包产品。由于国内市场中的蓝光刻录机还不像普通DVD光驱那样丰富，也就造成了很多的工包产品流入市场，最为普遍的是惠普、LG和建兴等品牌。购买此类产品后，不但无法获得厂商的正规保修，还极有可能遇到翻新或返修的“洋垃圾”，刻录机的使用寿命更是大打折扣，因此最好还是购买行货产品。辨别行货的方法比较简单，首先要求有完整的包装盒、说明书、质保卡等附件，其次要求包装盒上印刷了简体中文，具备这两种条件的蓝光刻录机，基本上就是行货产品了。

蓝光刻录盘片降价

大家可能会认为蓝光刻录盘片的价格较高，但是从市场发展来看，蓝光刻录盘片的价格一直都在降价。主流的蓝光碟片按容量分为单面25GB、双面50GB两种型号，其中单面25GB BD-R的盘片价格比较便宜，如啄木鸟BD-R 25GB 4×价格跌至5元以下，更快速度的铼德X系列BD-R 25GB 10×价格也在5.5元左右，支持覆写的maxell BD-RE 2×25GB的售价仅需32元，更大容量的Melody BD-R 50GB 6×售价为39元。对于喜欢高清的用户而言，这些蓝光刻录盘片其实并不贵。

企业专栏

这个季节 攒台新电脑才是正经事儿!

千呼万唤中我们终于迎来了春姑娘的到来，但是这个季节似乎还是有那么一点寒冷，当然外出游玩就必然显得有点不合时宜，那么我们该如何打发这一时节呢？窝在沙发约上朋友来场游戏如何？相信对于热爱游戏的玩家来说，在这之前就必须先攒台最适合自己的电脑，这才是王道。

众所周知，对于攒机的用户来说，CPU处理器、主板、显卡这传统三大件，无疑是影响电脑性能的关键。在目前的桌面级市场中，AMD的产品线一直都很丰富，并且坚持高性价比策略，无论是入门级融合平台、多核独显平台，还是骨灰级发烧平台，消费者都可以轻松在性能与价格间找到完美的平衡，下面我们就为大家介绍一下AMD几款主流平台产品所具有的优势：

无敌性价比

四核U再升级 速龙II 641来临

由于超高性价比的速龙II X4 631处理器异常热销所造成的大面积缺货，不少玩家可能都在为没有买到这款处理器而悻悻不乐。不过，AMD很快就推出了一款升级版的速龙II X4 641处理器，它依然采用全32纳米制作工艺，原生四核心四线程设计，其默认主频较之前的631有所提高，为2.8GHz。AMD 速龙II X4 641处理器四个核心共享4MB L2缓存，内存控制器最大支持双通道DDR3-1866内存，性能强劲，在面对多任务的情况下，与双核处理器比拥有更大的优势，能够轻松应付日常运算，再加上480的价格让这款四核强U在入门端市场完美取胜。

黑盒版APU平台

娱乐+游戏全明星

对于酷爱游戏的玩家来说，AMD全新上市的K系列APU将会是一个理想的选择。作为主流的A6-3670K是一款黑盒版APU，具备CPU、GPU独立超频，"10秒钟"简易超频等优势特性。其融合的Radeon HD 6530D GPU独显核心能够带来媲美中端独立显卡的性能，使你无需再添加预算购买单独的独立显卡，就能轻松搞定所有主流3D游戏大作。而且在CPU超频到3.5GHz，GPU超频到800MHz之后，平台的整体性能也获得了大幅提升，使3D游戏获得全面加速，玩家体验更顺畅，就连《战地3》这样硬件杀手级别的军事题材射击大作运行也不在话下。

FX八核处理器

高端玩家必选

AMD FX处理器是世界首款桌面级8颗物理核心处理器，其采用的全新模块化设计使各种高负载应用执行效率大幅提升，并且能效控制也更加理想。AMD FX处理器全系列未锁倍频，作为旗舰型号的FX-8150更是极致超频的颠覆性产品，以8.429GHz的超频记录，打破吉尼斯世界纪录，成为当前频率最高的计算机处理器。AMD FX处理器基于AMD全新的"bulldozer"架构，并集合了AVX，AES和FMA4等更多的新指令集，配合更多物理核心和更高的处理器频率，性能明显超越同价位的竞品四核超线程处理器。

AMD平台攒机推荐

主力热卖四核平台

速龙II X4 641+AMD A75主板+AMD Radeon HD 6790

平台总价：1500元

选购理由：仅售480元的AMD速龙II X4 641处理器，已经成为目前市场上最热卖的主力四核产品，其较高的性价比进一步促进了多核处理器的普及。速龙II X4 641处理器采用全新32nm制程、全新FM1接口、性能更高、功耗更低，凭借原生四物理核心优势，多线程应用效能明显超越更高价位的双核超线程处理器。在搭配A75主板和Radeon HD 6790独显后，仅1500元左右的价格就能为玩家带来效能出众的综合应用体验。

娱乐游戏双显卡平台

A6-3670K+AMD A75主板+AMD Radeon HD 6570

平台总价：1600元

选购理由：作为AMD全新K系列APU的代表作，A6-3670K不锁倍频的开放设计，使其在众多产品中更具性价比优势，特别是其CPU和GPU可独立超频为广大用户带来了更多的可玩性。这套A6-3670k双显卡交火平台搭载了扩展性能更好的A75主板和主流的Radeon HD 6570独立显卡，通过A6-3670K内部融合的Radeon HD 6530D独显核心与HD 6570独立显卡组建双显卡交火模式，使平台图形性能进一步提升，最高可以带来多达75%的提升，这无疑大大超越于竞品普通独显平台，最重要的是这样一套装备总价仅需一千六，性价比着实不错。

顶级玩家最爱 八核旗舰平台

FX-8150+AMD 990FX主板+AMD Radeon HD 6950

平台总价：5400元

选购理由：作为AMD的新一代旗舰产品，FX-8150八核处理器可以在多任务、多线程的高负载工作中更加轻松和快速的进行处理。FX-8150具备高达3.6GHz的默认主频，同时能够根据负载让部分核心自动超频至4.2GHz的高主频。FX处理器完全不锁倍频的设计，可以让发烧级玩家尽情享受超频的乐趣，甚至冲击吉尼斯世界纪录！配合AMD新一代990FX主板和Radeon HD 6950顶级显卡，这样一套骨灰级装备，总价可以有效控制在5400元，顶级玩家也可以拥有性价比！

AMD参考报价			对应产品参考报价		
型号	建议平台搭配	价格（元）	同级别产品	同级别搭配	价格（元）
FX 系列					
FX-8120	主板：AMD 990FX 显卡：AMD Radeon HD 6970	1599	酷睿i7 2600K	主板：Intel Z68 显卡：AMD Radeon HD 6970	2199
FX-6100	主板：AMD 990FX 显卡：AMD Radeon HD 6850	1109	酷睿i5 2320	主板：Intel P67/Z68 显卡：AMD Radeon HD 6850	1249
APU 系列					
A8-3870K	主板：AMD A75 显卡：AMD Radeon HD 6670+Radeon HD 6550D 双显卡交火	929	酷睿i5 2320	主板：Intel H67/Z68 显卡：AMD Radeon HD 6670 独显	1249
A6-3670K	主板：AMD A75 显卡：AMD Radeon HD 6570+Radeon HD 6530D 双显卡交火	729	酷睿i3 2120	主板：Intel H67/H61 显卡：AMD Radeon HD 6570 独显	769
A4-3400	主板：AMD A55 显卡：AMD Radeon HD 6450+Radeon HD 6410D 双显卡交火	379	奔腾G840	主板：Intel H67/H61 显卡：AMD Radeon HD 6450 独显	499
速龙II X4 系列					
速龙II X4 641	主板：AMD A75 显卡：AMD Radeon HD 6790	479	酷睿i3 2120	主板：Intel H67/P67 显卡：AMD Radeon HD 6770	769

责编 | 何振 美编 | 王妙婷 组版 | 谭奇琦 责校 | 涂书

连载：开学升级大作战！

连载介绍：考虑到在新学期有很多同学都想把自己的爱机重新打造一番，让它的性能更好，更方便自己在学习中使用，那么升级方案是必须思考的问题，我们通过连续四期为同学们带来不同需求不同预算的各种升级方案，方便同学在开学伊始就能将自己的电脑调校到最佳状态！

第1期 普通机型升级 省钱也要性能

第2期 游戏型电脑升级 玩爽游戏就是一切

第3期 视频影音型升级 追求极致影音体验

第4期 发烧友机型升级 我只要最好的

开学升级大作战

发烧友机型升级推荐

@豆子

是不是有同学觉得自己原本强悍的电脑变得力不从心了呢？在新学期开学后，市场上有大量的新产品上市，对于电脑性能有极高要求的同学也可以借此升级一下自己的电脑了。还有那些隐藏在各所大学里的顶尖竞技游戏高手们，升级游戏装备对自己提高技艺也是有很大帮助的。别再为浮云般的iPhone 5等候了，赶快拿出你的预算买入最潮的DIY硬件吧！

极限性能篇

所谓发烧友，那当然就是追求最极限性能、最酷的外观、各种硬件玩法的一群硬件爱好者了，当然他们关注的都是目前市场上最顶尖的硬件产品，所以只有体现出发烧友身份的产品才会成为他们的目标。发烧友对于产品的关注不仅仅是性能或者外观，产品本身必须具有很高的可玩性才是最重要的。

华硕 MAXIMUS IV GENE-Z/GEN3

■供电相数：12相 ■电容类型：全固态电容
■USB3.0接口：有 ■视频输出：HDMI

秉承玩家国度的作风，这款主板的超频性能让其他主板汗颜。主板带有丰富的超频元素，Extreme Engine Digi+技术和 ROG Connect技术可以让你的超频过程更加便利和直观，而这款升级版还添加了两根PCI-E 3.0插槽，扩展性也是做得非常好。

站长点评：这款主板的可玩性非常高，不仅主板强悍的硬件规格可以方便同学们进行各种形式的超频，主板还提供了非常多的小细节来帮助玩家进行超频。另外这款主板可以在断电情况下利用USB接口自动升级BIOS，另外我们还可以体验下PCI-E接口的固态硬盘有多强悍！

蓝宝HD7950 3G GDDR5 至尊版 OC

■核心频率：900MHz ■显存频率：5000MHz
■显存容量：3072MB ■视频接口：DVI/HDMI/mini DP × 2

全新的GCN架构的南岛显卡自然是顶级显卡爱好者的钟爱之物，不过喜欢动手的硬件爱好者更喜欢的是做工优异的非公版显卡，这款蓝宝的高频HD7950 想必早已在发烧友玩家的购买单上了。配备如此强悍的散热器，我们就冲击一下1GHz的核心频率吧。

站长点评：由于目前HD7970的非公版市场上极其难觅，HD7950非公版自然成为发烧友更好的选择，何况价格还低不少，由于HD7950的默认核心频率偏低，所以在超频可玩性上优于HD7970，而这款显卡强大的散热器恰好能够帮助玩家将频率提升至极限。

酷爽游戏装备篇

在全国各地的大学里，竞技游戏拥有着广大的游戏爱好者，而大多数的职业竞技游戏玩家和职业竞技游戏团队都是在高校中孕育而出。但是要成为一个真正成功的竞技游戏玩家，一套强悍实用而且能够代表自己特质的游戏外设装备也是必需的。

赛睿 Sensei

■按键数：7个 ■工作方式：激光
■最高分辨率：11400cpi ■鼠标线长：2m

这是目前最顶级的竞技游戏鼠标，也是首款分辨率上万的鼠标，强悍的硬件指标让这款鼠标的性能无与伦比。鼠标左右侧都配有两个快捷按键，支持高级宏命令编译。并通过一颗性能相当于奔腾75MHz的处理器来帮助鼠标做一系列复杂的运算。

站长点评：作为目前竞技游戏鼠标头牌的大师(Sensei意为大师)，这款鼠标的定位能力非常精准，非常适合对微操有极高要求的MOBA和RTS游戏。站长亲身体验过这款鼠标，手感非常舒适，适应起来非常快。这款鼠标上的发光logo支持1680万种颜色，赶快打造你的专属大师吧。

Tt eSPORTS MEKA GUnit

■按键类型：机械黑轴 ■按键数量：128键
■按键寿命：5000万次 ■键盘接口：USB

顶级竞技游戏键盘，键盘左侧备有12个快捷按键，方便玩家设置复杂的宏命令。按键采用经典的Cherry黑轴，通过独有的防鬼键技术可以达到全键盘46键不冲突，支持3组游戏模式设定并可以设置搭配高达60颗按键的宏命令。

站长点评：毫无疑问，这款键盘也是带领一个竞技游戏爱好者走向高端玩家之路的好帮手。键盘的46键不冲突已经完全排除了按键冲突的问题，多达60颗宏命令按键也使得我们在进行一系列复杂操作时更加得心应手，3挡独立LED背光调节很具个性。

劲炫外设篇

除开游戏外设，包括显示器和机电产品可以完全体现出一位高端发烧友的地位，一款功能丰富的显示器加上一款炫酷的机箱，才是发烧友必有的装备，还没有配齐这些外设的朋友也赶紧升级去吧！

长城 Z2588 touch

■尺寸：23.6英寸 ■分辨率：1920 × 1080
■面板类型：TN面板 ■接口：VGA/HDMI

这是目前市面上少有的支持触控的大屏显示器，23.6英寸也应该是民用触控显示器中的最大尺寸了，并且支持多点触控。显示器的亮度高达300cd/m^2，目前能达到这个亮度的显示器已经稀少。当然极具个性的外形也是它一大亮点。

站长点评：推荐这款显示器的主要原因是你可以体验一把Windows 8消费者预览版的触控操作了。这款显示器可以实现很多复杂的触控操作模式，并且屏幕足够大也不会出现类似21.5英寸显示器会出现的误按，再说这款显示器的外形真的很酷啊。

航嘉 暗夜公爵III

■机箱类型：中塔机箱 ■USB3.0接口：两个
■标配散热器：5个 ■是否支持背线：支持

很难想象的是内地厂家也能做出这么有特点的中塔机箱。这款机箱不仅外形非常酷，它的散热能力才是最值得称道的地方，前后侧面共5个静音风扇让机箱内部热气能够迅速导走，非常适合超频玩家。机箱还专门为MATX主板设计了背线孔，非常贴心。

站长点评：这款机箱一改航嘉机箱喜欢走造型路线的风格，大刀阔斧的粗线条让这款机箱更容易得到高端发烧友的青睐。机箱强悍的散热能力也使得超频爱好者会对它产生极大的兴趣，所以这款中塔机箱可以做到左右逢源，面面俱到。

连续四期的开学升级推荐已经结束了，希望看过它们能对同学们升级自己的爱机有所帮助。同学们在选择升级方案时更应该注重自己的需求，按需选择最应该升级的配件，再根据自己的预算量力而行。当然，我们更建议同学们能够在空闲时间勤工俭学，拿自己赚到的钱买自己喜爱的电脑硬件，不仅能够减轻父母的负担，还能有不少的成就感哟！

责编 | 薛昱 美编 | 黄莹 组版 | 向海蓉 责校 | 涂书

购PK 栏目微博:http://weibo.com/hardka

剪断线缆获自由

百元键鼠套装对比购

@吕柯

无线键鼠已经成为了用户装机时的第一选择，不过目前无线键鼠市场中产品型号繁多，用户难以判断哪些才是值得购买的，是购买大品牌产品，还是选择功能多的产品呢？适合自己的才是最重要的，我们特地挑选了两款市场关注度最高且售价在百元左右的套装产品——雷柏8190和微软800进行对比，看看究竟哪一款更适合大家。

雷柏8190套装（黑色）

- **售价**：118元
- **优点**：键盘多达19个多媒体快捷键，鼠标功能丰富，操作快捷舒适
- **缺点**：无线接收器稍大

作为国内的知名外设品牌，雷柏的无线键鼠产品以外观时尚和高性价比深受入门级用户的喜爱。这款雷柏 8190就是其推出的一款主打时尚无线应用，具有丰富多媒体操控功能的无线键鼠套装。

雷柏 8190套装的键盘采用了流线型时尚设计，在外观上比微软800更能吸引用户的眼球。而且其拥有零延迟2.4GHz高速无线连接和免对码智能连接技术，拥有多达19个多媒体、网络及系统快捷键，同时还内置了鼠标滚轮及音量旋钮，可以一键实现上网、打开程序等，相比微软800在日常操作时更方便快捷。

雷柏 8190套装的鼠标采用人体工学设计，两侧采用仿肤设计，可以防止手指打滑。同时还具备500DPI/1000DPI可调高精度光学引擎，并额外提供“前进”、“后退”功能侧键。当我们浏览网页时，可以直接切换上一页、下一页，甚至还可以将游戏中加血键放进来，做到瞬间回血，这些快捷功能可是微软800的鼠标不具备的。

微软800套装（黑色）

- **售价**：119元
- **优点**：嵌入式接收器方便收纳携带，键盘静音效果好
- **缺点**：键盘的快捷键较少，鼠标无快捷键

大品牌是品质的象征，微软作为键鼠两大一线品牌之一，凭借优良的做工，一直在用户中有着不错的口碑。这款800无线光学套装针对入门级无线键鼠用户而推出，无论是外观设计，还是内部做工，都延续了微软一贯的优良品质。

微软800套装的键盘采用略显紧凑的设计，虽然比普通键盘多设置了播放控制、音量调节以及计算器等快捷键，但是对比雷柏8190键盘上19个多媒体、网络及系统快捷键显得小气不少。值得称赞的是键盘采用了矮键帽设计，在用户打字时可以得到静音效果，尤其是在晚上加班赶稿时很实用，而且手感也不错，这一点要比雷柏8190好一些。

微软800套装的鼠标能把无线接收器放置在底部的电池仓盖子中，相比雷柏 8190的鼠标更便于收纳，在外出携带时不容易弄丢。不过鼠标在做工和设计上相对要差一些，采用了两键+滚轮设计，只有传统鼠标的基本功能，在使用时自然相比雷柏 8190要差一些。

购买建议：
雷柏 8190 功能丰富、快捷舒适

@电脑报吕远：从整体来看，这两款无线键鼠套装都是具有较高性价比的产品。不过在日常生活应用中，微软800的品牌名气更高，静音效果更好，适合注重大品牌的用户。而雷柏8190不仅外观时尚，键盘还拥有更多的快捷键，鼠标功能也更丰富，非常适合用户躺在床上或者沙发上远距离操作电脑，更轻松自由地享受家庭影音娱乐。所以想要更方便快捷的使用效果的朋友应该优先考虑雷柏8190无线键鼠套装。

ALIENWARE

顶级神器 完美演绎

Alienware 尊崇体验之旅 苏州站

体验时间：3 月 24 日（周六）下午一点

体验地点：苏州市平江区白塔东路 26 号容创意园魔方 LOFT

（产品图片仅供参考，以实物为准）

相信你已经见过不少的强力电脑，但 3 月 24 日才是你的玩机人生中最值得期待的一天，因为你将有机会目睹、触摸甚至亲身体验 Alienware 旗下最强产品——Alienware Aurora 顶级台式电脑，苏州的读者玩家绝不容错过。

如果电脑世界是江湖，那 Alienware Aurora 必然是站在泰山之巅的王者，论实力：英特尔最强处理器 Sandy Bridge-E Core i7 3960X 坐镇大殿中央，1.5GB GDDR5 NVIDIA(r) GeForce(r) GTX 580 顶级显卡两兄弟分立左右组建交火系统，4 块 2GB 四通道 1600MHz DDR3 内存，2 块 256GB SATA 固态硬盘在 RAID 0 模式下以超高速度斩杀敌将，再辅以 1TB 机械硬盘保存海量数据，性能与容量兼容……看到这些会不会让你担心它们会热血过度？放心，Aurora 虎将也有“凉”帅指挥，水冷散热模块足以让指挥官，也就是处理器一直运行在冷静的“芯”态。

Alienware 天生就是酷帅的实干家，Aurora 更是将这一风格发挥到极致，一眼便知它气度非凡，它有着引人惊呼的炫酷智能灯光组建，也有炫酷的智能散热鳍片设计，再配合为 Alienware 量身打造的背光键鼠套装，让它的外形个性到了极点。

人之所以会后悔就是因为错过了曾经，爱玩机的读者朋友不要犹豫了！3 月 24 日，在人间天堂的苏州，你，我，Alienware，不见不散！

Alienware 体验会报名表

基本资料：

姓名：________

性别：□男 □女

年龄：________

职业：________

手机：________

邮箱：________@________

报名选项：

1. 你是否拥有或拥有过 Alienware 电脑？

A.是 B.否

2. 你是否拥有私人轿车？

A.是 B.否

3. 品牌台式机电脑和 DIY 电脑你更偏向选购哪类产品？

A. 品牌台式机电脑 B. DIY 电脑

4. 你拥有多久的 DIY 玩机经验？

A.1 年以内 B.1~3 年 C.3~5 年 D.5~7 年 E.7 年以上

5. 什么价位的高性能台式机电脑你最能接受？

A.6000 元以内 B.6000~8000 元 C.8000~10000 元 D.10000 元以上

6. 你使用电脑最多的应用可能是？

A.上网办公聊天 B.玩游戏 C.影音娱乐 D.创意设计 E 数字制作

7. 你是否接受网站或电话直销购买电脑的方式？

A.能接受 B.不能接受

报名方式：

将报名表选项发送邮件至：pcw_lk@vip.sina.com（请在主题注明“体验外星人”），在选中后我们将通过邮件和电话的形式通知。

杂志铺 www.zazhidown.com

责编|熊乐 美编|仝馨 组版|赵久娟 责校|杨志刚

必答小子 | QA
bd.icpcw.com

提问邮箱：
pcw-hardware@vip.sina.com

板卡类

主板解疑 核芯显卡如何设置显存

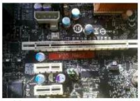
Zxxccc：刚买了一颗 Core i3 2120 处理器，组建了一个集显平台。可是在玩网络游戏的时候，画面偶尔有些卡。我认为这是默认的 128MB 显存太小造成的，请问如何提高显存容量，让集显性能提升一些？

你应该进入主板 BIOS 界面当中，找到“iGPU Frame Buffer Size”这个选项。之后把显存容量从 128MB 提升至 256MB 或 512MB，再按 F10 进行保存就可以了。要提醒这位读者，核芯显卡显存是共享的系统内存，如果你的内存只有 2GB 或者是更小的话，最好不要将显存调得太高，这样反而会影响系统运行的速度。

主板上的 D 型供电接口

农夫三拳：在网上买了一块二手的微星 P35 NEO2-FR 主板，在显卡插槽附近，我发现了一个 4pin 的 D 型接口。这种设计我还从来没有见过，请问这个接口是用来干什么的？

小编查了下这块主板的相关资料，这个接口是用来为显卡供电的。你只需将电源线上的硬盘或光驱支路的 D 型接口接在这个接口上，就能起到辅助显卡供电的作用。但是如果你的平台不存在显卡供电不足的情况，这个接口不插上也不会有什么影响。


显卡插槽附近的 D 型接口主要负责为显卡供电

主板插槽损坏

Lcnx：小编你好，我是《电脑报》的忠实粉丝，现在遇到问题，特来求助。我寝室里的电脑一直用的是双通道 DDR3 内存，但是最近只有取下一条内存之后，电脑才能启动。我把拆卸下来的这根内存的金手指用橡皮擦使劲擦过之后，又一切正常了。但过不了多久，又会出现无法开机的情况，请问我该怎么解决这个问题？

这不一定是内存金手指的问题，建议你用排除法来解决。你把两条内存拿到同学的电脑上，看能不能正常使用。如果确定内存没有问题，那么肯定是主板内存插槽由于进灰、氧化而出现接触不良的情况，建议你送到售后维修点，请专业人员进行检测、维修。

蓝屏困扰 安装系统遇蓝屏

殷虎：最近升级电脑，买了技嘉 GA-870A-UD3P 主板，搭配金士顿 DDR3 1600 4GB 骇客神条套装。但是搭好平台之后，进入系统时，都会出现蓝屏，而且所有蓝屏的代码都是 0x00007b，无论在主板设置里面怎么修改都无解，我快要疯了，请帮帮我。

0x00007b 这个代码表示是硬盘方面出了问题，不过不用害怕，不是有坏道了，是设置问题或者病毒造成的硬盘引导分区错误。建议你看看硬盘的分区是否正确，或者在 BIOS 将硬盘模式改成 IDE 兼容模式再试试。

最后再补充一点，如果你的系统用得好好的，突然出现 0x00007b 代码的蓝屏，这多半是病毒造成的，你可以开机按 F8，选择最后一次正确的配置，恢复不到正常模式的话那么请重装系统吧。

CPU 开核导致不稳定

关东老鱼：一直听说 AMD 速龙 X2 5000 能开核，最近找朋友收了一颗。装到平台上之后，顺利开核还可以小小超频。可是没用多久，电脑就出现了一两次死机。经测试，是 CPU 不工作，卸下来重装之后，能正常开机。后来，隔三岔五就会出现这样的问题。请问这个是 CPU 的问题吗？我以为是散热器不行，想换个散热器试试。

由于 Althon II/Phenom II 中很多型号的 CPU，无论是双核还是三核，都是由原生四核的产品屏蔽了不能通过测试的核心而来，所以一颗双核 / 三核 CPU 经过破解后可摇身一变为四核 CPU，性能立刻倍增。但是 CPU 开核之后，很可能会变得不稳定，你遇到的就是这种情况，建议你开核之后不超频再试试能不能稳定运行。

外设类

机箱答疑 机箱变形是否会辐射外泄

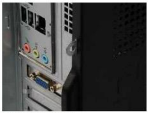
Hcbxte：小编你好，我在淘宝上买了一个新机箱，在运输过程中遭遇暴力快递导致挡板变形。我觉得联系卖家换货很麻烦，就确认收货了。我想知道，这样的机箱防辐射性能是否会下降？

电脑硬件在工作时会产生很多电磁辐射，而机箱的一个重要作用就是屏蔽掉这些辐射，这要求机箱必须保证是一个完整的金属体，而且任何两个相邻的金属板材间都要保持有良好的接触。这位读者不妨观察机箱上的挡板是否能与机架紧密接合。如果没有紧密接合，只能自己动手，使用钳子等工具扳一扳，尽量减少辐射的外泄。

机箱能否具备防盗功能

雷立保：刚开学时，我买了一台新电脑，但最近隔壁寝室接连出现显卡、内存等硬件被盗的情况。我很害怕这种事情发生在自己身上，所以特来请教小编，能否在普通机箱上加锁，以防电脑硬件被盗？

首先需要说明的是，市面上很多机箱在侧面板和后面板的接合处设有一个锁眼，这是预留给机械锁用的。这位读者不妨认真观察机箱侧板与机箱框架的接合处，没准就会找到。但是如果你的机箱没预留这个功能，小编不推荐你自己进行改造，毕竟这非常麻烦，还是平时自己多加小心的好。


机箱背面预留的锁眼

水冷散热排最好放在机箱外部

冷血舞：老婆对噪音特别敏感，于是我就把 CPU 的散热器换成了水冷设备。不过令人郁闷的是，用上水冷之后，CPU 温度虽然降低了，但系统温度却升高了。难道是散热排和水泵都在机箱内部的放置有问题？

水冷散热排其实就是热量导出的远端，所以必须放在空气流通的位置。理论上来说，如果是水冷专用机箱的话，那么机箱后部会有散热排的悬挂位置，安装在机箱外面即可。如果是普通机箱的话，则最好安装在机箱后置风扇的位置。这样就可以实现更好的空气流通，主板所监测的系统温度也就会降低了。

水冷散热排最好放在机箱外部

键盘设置 自设键盘关机键

牛永茂：我家客厅有一台 HTPC，我一直是用键盘上的 POWER 键关机。但是家里的新贵无线键盘上，没有这个键。每次关机时都很麻烦，请问如何设置，才能实现一键关机？

首先在桌面的空白处单击鼠标右键，选择新建快捷方式，然后在打开的“请键入项目的位置”窗口的输入框中输入命令“shutdown -s -t 0”（不含外层引号，而且“-s”、“-t”、“0”之间都有空格），单击“下一步”，在打开的对话框中为该快捷方式命名，如“一键关机”，单击“完成”按钮后，就会在桌面自动生成一个名为“一键关机”的快捷方式图标。接下来只要在该图标上单击鼠标右键，并在弹出的快捷菜单中选择“属性”项，在“快捷方式”栏中为它设置一个快捷键，如“F4”，最后单击“确定”按钮退出。这样，在不想让电脑继续工作时，只要轻轻按下 F4 键，就可以不进入关机选择界面，而直接关闭系统了。

高手过招

本期问题除了在报纸上刊登之外，我们还会在电脑报官方微博（@ 电脑报）发布，大家可以直接回复该条微博答题，也可以发邮件到 pcw-hardware@vip.sina.com.cn，直接跟必答小子联系。

答题请注明：高手过招，并留下姓名和详细地址等联系方式。

如果你参与答题，就有机会登上我们的报纸并得到 50 元奖金，亮出你们的本事吧，硬件高手们！

上期通过邮件答题的朱明读者，给出了最佳答案，恭喜你成为获奖读者。他的答案为：以前我的刻录机也出现过这种情况，维修人员说这是由于刻录机老化，光头的弹性橡胶老化没弹力了，所以才会出现这种情况。

罗技 V470

本期问题来自郴洲读者：刚买了一个罗技 V470 蓝牙鼠标，听说性能比普通的无线鼠标更好。但是操控的时候，无线距离只有 3 米，到底是怎么回事呢？

升级类

游戏升级 《暗黑 3》配置要求并不高

王胜宁：听说《暗黑破坏神 3》这款游戏大作就要发布了，我很想玩。但是我的电脑配置有点老了，还是 E5400 处理器+梅捷 SY-I5G41-L V2.0 主板的集显平台，而且电源是额定 300W 的。我的预算是 600 元，请问应该如何升级呢？

这是一套经典的英特尔入门级平台，虽然 E5400 处理器廉颇老矣，但是由于其主频高达 2.7GHz，所以仍然可以发挥余热。因此只要对显卡进行升级，就能大幅提升平台的游戏性能。建议你关注一下镭风 HD6750 毒蜥版，拥有 1GB 容量 GDDR5 显存，默认频率高达 700/4600MHz，仅卖 549 元，不但物美价廉，而且对供电要求也不是太高，原始配置中的 300W 电源就完全够用了。

玩游戏四核优势不明显

飘逝：家里电脑的配置是速龙 64×2 4200+处理器，以及 780G 主板，基本上玩不了主流的单机游戏。所以我决定把平台升级为羿龙 II×4 955 处理器、880G 主板、HD 6770 独立显卡。请问这样的升级合理吗，能否更省钱一些？

这个平台的配置是比较合理的，能满足你玩游戏的需求。不过需要注意的是，主流游戏对于四核处理器的优化并不是太好，性能并不比同频的双核处理器强多少。所以如果为了省钱的话，不妨选择羿龙 II ×2 555 这样的双核处理器，平台的价格就会降低不少。

外设选购 电源型号与额定功率无关

怒吼的土豆：最近打算将家里的电脑进行升级，选择了 Core i3 2100 处理器+GTX 460 显卡，机箱和电源则是多彩的机电套装，其中电源是龙卷风 DLP-380A 静音版，额定功率好像是 380W。请问这样的一套配置，有没有明显缺陷呀？

航嘉冷静王钻石版 2.3 性价比高

首先需要说明的是，龙卷风 DLP-380A 静音版这款电源的最大功率是 380W，至于额定功率只有 250W。考虑到 GTX460 显卡的功耗较大，因此电源额定功率至少要 300W。建议你把电源换成航嘉冷静王钻石版 2.3，额定功率为 300W，报价仅 199 元，非常实在，足够带动你的新平台了。

动态对比度与显示器色彩无关

白玉汤：我总是觉得家里的 19 英寸显示器色彩不够鲜艳，是不是应该更换为一个动态对比度更高的显示器呀？

需要说明的是，动态对比度与显示器色彩基本无关。显示器色彩不够鲜艳，应该是与面板有关。如果需要升级，并看重色彩还原的话，不妨放弃 TN 面板显示器，选择 IPS 面板的显示器。推荐你关注 AOC i2252Vwe，为 21.5 英寸 IPS 屏，报价为 1038 元；23 英寸的优派 VX2336S-LED 性价比也很高，仅需 1069 元。

责编 | 熊乐 美编 | 仝馨 组版 | 何雪松 责校 | 杨志刚

硬游会活动播报

《暗黑破坏神3》测试读者名单公布

DIABLO
16
BLIZZARD

真是工作量巨大！小生收到了近千封报名信，找了两位编辑一起筛选，才把邮件分完。幸运读者终于出炉！以下是硬游会本次测试的名单：

胡彬（山东）、李祥春（江苏）、李贺（河北）、赵岩（辽宁）、逯天洋（山西）

李慧锋（四川）、欧阳建勋（安徽）、李哲（湖南）、刘英辉（重庆）、陈卓（内蒙古）

段丽（云南）、蒋豪勇（广西）、刘波（湖北）、周翔云（江西）、陈硕（宁夏）

朱斌兵（湖北）、余志翔（河南）、李永亮（北京）、王强（黑龙江）、李夏（湖南）

刘晶晶（广东）、王西飞（上海）、张浩（广西）、曾何宇（辽宁）、何辉（上海）

葛晓东（北京）、尚芝芝（安徽）、刘琪（山西）、马宁（云南）、刘瑞清（新疆）

请各位收到激活码的读者，按照以下步骤进行操作。

1. 登录www.battle.net暴雪战网注册一个美服账号。这里请注意，战网经常会帮你跳转到其他国家或地区，请一定要确认页面是美国战网（页面最右下角可以选择国家）。如果你在其他国家或地区注册账号并激活，账号就废掉且不能再次使用！

2. 点击《暗黑3》的图标进入激活程序，这里各位都是老玩家，小生就不多说了。

3. 下载《暗黑3》客户端保持联网状态，用激活的账号进行游戏。

希望拿到账号的30位读者，赶快进入游戏进行体验，尽快以邮件形式提交游戏体验报告。除了游戏性的体验之外，还请大家根据自己电脑的配置，谈谈测试版在自己机器上的运行效果。

赶快加入**硬游会QQ1群（49356370）、QQ2群（57222060）**成为硬游会的成员，活动多多，奖品多多！

硬游史话系列连载

“光荣”引领升级狂潮

被玩家戏称为“暗耻”的日本光荣公司，现在已经彻底成为了一家二流（或许是三流）的厂商，作为一家既无技术也无创意的游戏公司，除了开发点“无双”类的量产游戏，也委实没有什么可拿出手的了。不过回顾整个光荣的历史，我们居然可以惊讶地发现：原来现在如此萎靡的光荣公司也曾经推出过带动整个硬件升级的游戏！

若要说上世纪90年代让玩家印象最深的PC游戏，那么光荣于1994年推出的《大航海时代2》绝对算得上其中之一。高自由度、剧情丰满、系统完善以及在游戏之余可以获得丰富知识是这款游戏的亮点，但除了以上优势外，《大航海时代2》PC版对硬件要求之苛刻也是让众多玩家大跌眼镜之处。

说来颇有意思，光荣在1994年推出《大航海时代2》之际，除了PC版，同时也推出了SFC以及MD版，恰恰是MD的热销，才让更多玩家认识到这款游戏的魅力，而第三波的代理以及汉化，让玩家看到了玩到这款游戏中文版的可能，前提是拥有一台PC。到1996年，《大航海时代2》依然占据着国内PC游戏榜的前列，说是MD成就了PC版的《大航海时代2》实际上并不过分。

当PC玩家看到《大航海时代2》的配置时，或许还没意识到自己已经跳进了光荣挖的一个大坑……至少很多人感觉286的处理器以及1MB内存在当时并不算过分。而在安装之后，才发现这样的配置仅仅是能运行。相信当年拥有286的玩家们对那一步一卡的游戏画面依然记忆犹新。要知道这款游戏在DOS下仅仅是启动就要占用600多KB内存，1MB内存运行这款游戏实在是勉为其难了。

于是乎，一波升级狂潮在国内玩家中掀起了。先是高价将1MB内存升级为2MB，再发现游戏效果依然如蜗牛一般之后，最终玩家不得不将内存升级到大容量的4MB，同时处理器也从286变为了386，这才享受到流畅的游戏画面。当然，或许现在都会有人疑惑，为什么MD和SFC那样机能的游戏，都能搞定《大航海时代2》，而主流的PC就不行呢？要知道当时的主流PC上很多可以流畅运行的游戏，画面实际上并不比《大航海时代2》差。这个疑惑很快就得到了解答，原因仅仅是光荣在PC上开发游戏的能力太差而已……

自《大航海时代2》开始，光荣连续在PC上制作了多款策略类型游戏，包括《三国志》系列、《信长的野望》系列以及人气丝毫不差于《大航海时代》的《太阁立志传》系列，其中1995年推出的《太阁立志传2》更是获得了无数的赞誉，同时再一次掀起了国内玩家升级的热浪，这款游戏甚至连486加上8MB内存都无法流畅运行，于是乎国内不少玩家从此迈进了Pentium的时代，而内存也终于因为《太阁立志传2》而升级到16MB。实际上从画面和效果而言，《太阁立志传2》甚至比1994年的不少欧美游戏都要差上不少，由此再一次证明了光荣没有下限的PC游戏开发能力。这种情况甚至延续到了今天，看看光荣在DX11时代移植的《三国无双》系列就知道，能在2012年把一款游戏的特效做到只有DX8的水平，的确非常人所能办到……

EDO 4MB内存，多少人是因为《大航海时代2》而拥有了它

所谓错有错着，不管我们如何诟病光荣的游戏开发能力，但在那个时代，我们的确得承认，光荣在PC上的软件效率再怎么低，但游戏的可玩度那是真高，这也导致了国内无数玩家为了玩到《大航海时代2》以及《太阁立志传2》而升级自己的电脑，从整个硬件历史的发展来看，光荣在那个时候扮演的也算是一个正面的角色。或许光荣自己回顾过去也会骄傲地说：整个IT业界最光荣的时期是什么我不知道，但光荣最光荣的时期就在上世纪的90年代！

就在小生以熊的力量、豹的速度寄出鼠标之后，就苦苦盼望着各位幸运者发来试用报告。这天下班前1分钟，我终于在邮箱中发现了胡晓同学的来信！小子，你是第一名！

华硕GX900鼠标试用反馈之一：

大“掌”门的游戏利器

硬游会发烧友：胡晓

擅长游戏：CS、《英雄联盟》

华硕的玩家国度系列产品，无论是主板、显卡还是笔记本，都是我们游戏玩家心目中的神器。最近华硕玩家国度又开始进军键鼠领域，推出了GX900激光游戏鼠标，感谢小生在众多报名玩家中选中了我，下面我就和大家一起来分享下我的试用体验。

出色的人体工学设计

刚拿到华硕GX900的时候，我的第一感觉就是霸气外露啊，鼠标尺寸达到了122mm × 82mm × 43mm，与我正在用的炼狱蝰蛇相比，足足“胖”了一圈，握着非常饱满。鼠标底部有一个配重仓，里面有足足5个4.5g重的砝码，使得鼠标重量达到了135g，这可是比较重的。当然玩家可以随手感进行调节，我要吐槽的是，鼠标并没有配送砝码盒，我取下来的砝码很容易弄丢。

我最欣赏这款鼠标的地方，在于出色的人体工学设计。整个鼠标从左往右倾斜，适合右手手型。鼠标表面为橡胶材质，摸上去非常舒服，不仅有防滑的效果，还不易留下指纹。鼠标左侧向内凹，带有防滑设计，避免用户在游戏中打滑。只是侧面的前进/后退键设计得比较少，我觉得使用起来有些不大方便。

提到游戏鼠标，炫酷的鼠标灯是必不可少的，而华硕GX900的指示灯并不是用来做装饰的，都有实际的指示作用呢。鼠标顶部有调节DPI以及配置文件的按钮，其中配置文件按钮能发出绿、红、黄三种颜色的光，分别对应一种鼠标设置。而背部左侧有四个红色DPI指示灯，当处于低挡位时，下方两个红色指示灯亮起；当DPI处于高挡位时四个指示灯全部亮起。

精准的游戏体验

既然是游戏鼠标，不用来打游戏就太浪费了。我首先用华硕GX900在《英雄联盟》上撸了一把，这个游戏对鼠标的精准性和响应速度都有较高要求。在《英雄联盟》游戏中，我觉得GX900表现得非常出众，移动起来非常平滑，手感非常稳定，微操非常精准，真可谓团战打野、豪取人头的利器。

然后我又试了下经典的《CS 1.6》，华硕GX900的稳定性和精准性依旧表现得非常不错，我可以轻松地在移动中控制枪械的准星，即便是大幅度移动也没有准星漂移的现象出现。此外，长时间使用之后，我的右手并未出现疲劳感，这让我很欣慰。

最后我尝试的是广大人民喜闻乐见的休闲游戏——《连连看》，虽然鼠标精准性一如既往的好，但是鼠标的按键键程较长，声音清脆，连续点击我总是感觉有些不太流畅。

责编|余师良 **美编**|夏岚 **组版**|赵久娟 **责校**|杨志刚

杂志觉www.zazhidown.com

群雄逐鹿

《真·三国无双 6》显卡性能测试

@电脑报阿卡酋长

今年3月将有20多款游戏集中上市，其中不乏《质量效应3》、《三国志12》以及经典FPS续作《反恐精英：全球攻势》这样万众期待的大作。本期硬游会显卡性能测试的主角同样是3月的热门游戏——《真·三国无双6 with 猛将传》（下面简称《真·三国无双6》），我们知道历代《真·三国无双》游戏的硬件要求并不高，那么最新的《真·三国无双6》的表现又会如何呢？

全新势力带来更多玩法

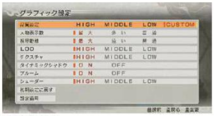
《真·三国无双》系列改编自《三国演义》，对于游戏背景大家都非常熟悉了。但是前几代游戏都是结束于 234 年的五丈原之战，几年下来让阿卡觉得游戏剧情并不是很完整。因此在得知《真·三国无双 6》加入了晋势力之后，阿卡就充满了期待。这个新势力会在魏、蜀、吴剧情结束后，自动解锁。而且由于多了晋势力，三国后期的一些武将也出现在游戏中，整个游戏中可玩的武将达到了 65 名，为历代游戏之最。

虽然《真·三国无双 6》PS3 版在去年就已经推出，此番登陆 PC 平台，自然少不了加入一些新内容。根据光荣官方发布的资料，PC 版游戏的 DLC 包括 BGM 追加包、追加武器获得包、追加剧本包，更多的物品、更多的剧情，大大增强了游戏的可玩度。每个势力的场景多达 20 个之多，加上势力都会有自己的目标，玩家扮演的角色也将更为重要，游戏玩法更为丰富。比如之前的游戏中，玩家只能独自一人在万军丛中取其上将首级，在 6 代中，加入了一些新场景，整个势力的士兵将会听从玩家的指挥，从而摆脱了整个游戏注重“单打独斗”的传统模式。因此即使你已经在 PS3 上玩过《真·三国无双 6》，在 PC 上再玩一次，也能有新的收获。

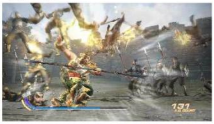
此外，真实性也是《真·三国无双 6》的一大特点，因此其被认为最为忠于原著的一代游戏。而且从游戏细节方面，也开始着力打造真实的氛围。比如广受好评的军营模式，战前准备不再是简单的购买升级和新武器，还能与其他角色进行交谈，获得下一场战斗中至关重要的情报，也能制定自己在战斗中的计划。

游戏画质并不出众

作为一款动作类游戏，《真·三国无双 6》，阿卡非常重视战斗体验。光荣改进了《真·三国无双 6》的游戏引擎，利用最新的 3D 立体影像功能和战斗剧情无缝衔接技术，让玩家可以在炫目的战斗中，体验到畅快的“割草感”。但在画质方面，《真·三国无双 6》就乏善可陈了，与前作相比甚至有所退步。而且我们在看惯了寒霜 2、虚幻 3 等引擎带来的精细画面之后，平心而论《真·三国无双 6》确实显得有些落伍了。特别是游戏糟糕的渲染能力，如果说画面中的人物细节、近端场景还勉强可以忍受的话，那么远端场景就会显得非常模糊，这一点在较低特效下体现得更为严重。此外，游戏的画质设定也非常简单，只有人物表示数、视界距离、LOD、文字效果以及动态阴影等几种设置，缺少进阶选项，算不上非常精细。



画质设定不丰富



战斗场面远景很模糊

人物细节倒是显得中规中矩

低端显卡实战《真·三国无双 6》

	800×600 低画质	1280×720 高画质
GeForce GT520	60.1fps	46.4fps
Radeon HD6450	60.9fps	48.6fps

测试平台
处理器：Intel Core i7 2600K
主板：技嘉 Z68 主板
内存：威刚 DDR3 1333 2GB×2
硬盘：影驰 Laser EX(240GB)
显卡：GeForce GT 520
Radeon HD 6450
显示器：AOC 619fH
电源：航嘉 X7 900W
系统：Windows 7 64bit SP1

在游戏发布之前，光荣放出了《真·三国无双 6》的硬件测试程序，因此在测试部分我们就用这个测试程序来考验显卡。从光荣公布的推荐配置来看，《真·三国无双 6》的需求真心不高，我们就重点考查在入门级 GT 520/HD 6450 独显平台上，这款游戏的表现到底怎样。测试程序有高画质和低画质两挡，我们分别运行一次，从而让读者了解到显卡在两种画质下到底能发挥出怎样的性能。大家需要注意的是，测试程序采用的是比较有代表性的场景，所以测试的成绩大家可以作为参考。

从测试的结果来看，《真·三国无双 6》这款游戏的硬件要求果然不高，虽然在同一场景中，两种画质之间的游戏帧数存在明显差距，但 45 帧以上的成绩足以保证游戏的流畅运行，这说明即使是 GT 520 以及 HD 6450 这样的入门级显卡，流畅运行《真·三国无双 6》压力也不大。相应的，目前集成显卡的性能已经达到甚至超过 GT 520 以及 HD 6450 这样的入门级显卡，因此集显平台肯定也可流畅运行《真·三国无双 6》，这对入门级用户来说绝对是一个好消息。

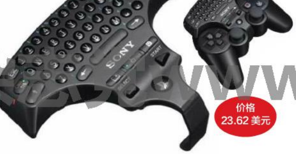
编辑点评 游戏重点不在画质

@电脑报阿卡酋长：三国题材游戏永远不乏忠实玩家，对于《真·三国无双 6》的玩家来说，千篇一律的剧情、并不出彩的游戏画面这些都不是问题，玩家能在游戏中体验一把杀敌如砍瓜切菜，百万军中取上将首级如探囊取物的快感这就已经足够了。至于作为一款游戏大作，不高的硬件需求究竟是好是坏，这就是一个见仁见智的问题了。阿卡认为需求高点，画质好点，这是必需的。

烧包族 连续几期烧包族介绍的都是电脑周边发烧配件，价格真是不便宜。本期阿卡准备给大家换换口味，带来一款价格不贵，但非常有特点的无线蓝牙键盘。

终极合体

索尼 PS3 无线迷你键盘



喜欢上 PlayStation Home 社区的 PS 玩家们，是否觉得用 PS3 手柄打字交流很麻烦呢？如果你觉得麻烦，那就来看看索尼 PS3 无线迷你键盘吧。

索尼 PS3 无线迷你键盘专为搭配 PS3 手柄（SIXAXIS 或 DUALSHOCK 3）而设计，能够紧扣在手柄上半部，与手柄进行合体。别看键盘小巧精致，采用的可是标准 QWERTY 英文键盘配置，具备完整英文与数字按键。难能可贵的是，键盘还提供了 2 个热键，玩家可以通过热键直接访问 XMB 好友名单或者实时简讯信箱。同时，键盘重量虽然只有 60g，但内部不仅拥有 610mAh 锂电池，可以通过 USB 接口来充电；还带有蓝牙模块，不仅可以与 PS3 主机相连，还可以与带有蓝牙功能的手机、笔记本甚至是 HTPC 进行连接。

如果你以为以上所述就是这款键盘的所有功能，那就错了，键盘还带有独特的触控面板功能。只要点下切换按钮，键盘面板就会变成触控面板，手指在键盘面板上滑动，就可以操作画面上的光标移动，从而完成浏览网页等操作。

编辑点评

@电脑报阿卡酋长：这是一款非常有特点的蓝牙无线键盘，详细了解之后相信你会被它深深地吸引。可惜的是，这款键盘在国内并没有上市销售，对这款无线键盘有兴趣的朋友不妨直接上美国亚马逊网购，售价仅为 23.62 美元，再加上转运公司的运费，大约 180 元就能买到手了。要知道，这款键盘在淘宝上美国代购的价格可是高达 315 元哦。

杂志下载 www.zazhidown.com

责编 | 熊乐 美编 | 黄莹 组版 | 邱婷 责校 | 杨志刚

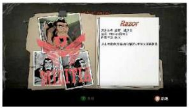
2009年，一款暴力、简单、纯粹的闯关游戏让玩家惊叹，那就是《闪客》。《闪客》这款游戏完全就像是漫画拼凑的一般，而战斗的手感却丝毫不逊色。就这样一款横版闯关游戏，带着老套的剧情，带着“简陋”的战斗，火了起来。

今年，《闪客2》没有太多的改观，依旧是那个粗犷得让人蛋疼，剧情让人喷血，但是玩起来又爱不释手的闯关游戏，双人同屏战斗让人联想到那个纯粹简单的FC时代，使人在电脑上体验双打的快乐。

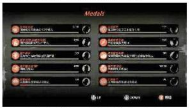
硬游会本期推荐——《闪客2》

横版再现 美式暴力

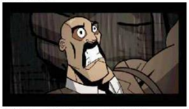
@马路寻光

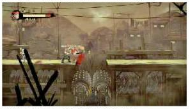


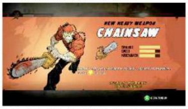
档案里可以看到一些有名人物的小细节



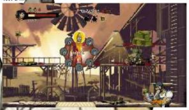
现在，很多游戏增加了成就系统来满足个人的不同，本作也是如此


像卡通片一样的剧情，总有一种黑色幽默


利用好陷阱，反倒对我方作战更为有利



无处不在的血腥是这款作品的主打，好在是以卡通风格为主


每个关卡都会提供新的道具，这些道具的使用是花钱的

玩的就是一种爽快

玩过《闪客 1》的玩家一定对游戏那如同剪纸一般的画风有所了解。没错，本作的画面依然延续了前作的闪客风格，画面整体看起来更像是 FLASH，但是与前作相比，本作的动作细节明显增加了一倍。如果不是前作的印象，《闪客 2》已经看不出类似于 FLASH 的效果了。

不过游戏依然延续了黑色暴力血腥的漫画风格，断手、断脚的特色描写几乎是家常便饭，好在这些细节特写并没有过多地描绘肢体，而是卡通风格的一笔带过，尤其是肌肉男被断手之后，这个细节被描绘成了“切火腿一般”，使人忍不住发笑。

进入战斗后，不得不强调本作最有趣的地方在于动作的反馈，玩家如果细心的话，便会发现我方攻击方式的不同，敌人做出的反馈动作也会不同，这使得动作会以很多个不同的形式表现出来，为了迎合玩家施展各类动作，所以，玩家在玩《闪客 2》时不会感觉疲惫，也因此增加了想玩下去的爽快感觉。

动脑比动手更重要

与第 1 代有一定的区别是，第 2 代并不只是增加了很多关卡和人物，同时也稍微改变了玩家的战斗方法。以往只有在 BOSS 战才动脑的作战方式，已经延续到了普通的作战方式里了。比如遇到密集的小兵时，单靠武力的拼杀已经不足以使玩家获得轻松闯关的机会了。

例如那些个胖子和普通小兵混合在一起的时候，胖子能够承受更多的攻击，也因此能够有效反击，在反击之前这些胖子会发红（攻击提示），玩家便需要躲避，或者是抓住他们进行肉搏攻击。不过，这样的情景，往往会有一些陷阱等待着敌我双方，例如在第一关教学中，会有陷阱让玩家利用，只要把胖子扔到陷阱中去，即可轻松对付敌人，否则真要硬碰硬很不划算。

类似的例子在关卡中多次出现，凡是有硬汉登场的场景，身边一定有工具或陷阱等待着玩家，这预示着本作动脑比动手更重要。

BOSS 战一般分为三点，1. 观察敌人的动作；2.找到场景中的陷阱；3.QTE 不要放过。只要这三点把握住，通关便不是问题了。即使挂掉，也没有关系，战役里复活的位置距离很近，动作苦手玩家也能以“尸体”的形式横向前进。

收藏 & 成就，多到爆

本作除了闯关以外，还增加了很多收集要素和成就。收集要素中，玩家可选择的人物由第 1 代的 5 个扩充到了第 2 代 10 个人物，同时游戏中的装备也增加了许多，例如手雷选项里便增加了定时炸弹等新的道具供玩家选择，而在人物里，玩家不只是换个皮肤，而是那些个人物里也有属于自己的专属道具，打出这些专属道具，也会增加玩家的收集时间。

成就方面，与《植物大战僵尸》一样，玩家用某种武器或者是某种能力便可以累积成就点数，例如用球棒杀死小兵的话，会积累“棒球击杀”这个成就，数值是 100。只要用球棒打死一般小兵，即可获得这个成就。

除此之外，为了介绍剧情，不但增加了收集系统，同时还增加了人物图鉴，玩家可以在图鉴中了解各种敌我双方的人物，虽然只是一张卡片，但是对于介绍情节和个性人物上，是一个不错的剧情回顾选项。

别出心裁的生存模式

生存游戏是本作的一个亮点，玩家通过不断地杀敌来完成任务，通过配合来获得关卡的胜利。与其他生存类游戏相似，玩家需要抵挡敌人一波又一波的进攻，玩家在敌人进攻后可以得到一定的金钱，而不断更新关卡的同时，也会更新玩家商店贩卖的道具，比如血瓶、武器等等。与此同时，在本作的生存模式里，不单单要面对敌人对玩家的进攻，同时还要防止敌人炸掉我方的物资，每个关卡里，我方的物资一共三个，一些专门安装炸弹的敌人会给特写，一旦安装炸弹后，玩家可以拆除，但需要拆弹时间。

生存模式最大的乐趣便是可以双打配合，就像我们小时候玩过的《打雪人》一样，在一个场景中不断攻击敌人。如果同伴死掉了，我方另一个玩家还可以帮助同伴“复活”，非常有趣的设定。

每一个生存关卡中，除了物资以外，天上还会掉道具，关卡之中也有供玩家使用的陷阱，所以战斗并非只是打打杀杀，如果想保命，活用陷阱和道具是必然的。当然，双打的时候节奏很快，敌人也很多，能不能有时间想到这些东西，那就要另说了。

经典的丰富和强化

坦白地讲，《闪客 2》相比前作的变化并不是很大，玩家对比两部作品，只能体验出细节上的变化，玩法、闯关方式几乎沿袭了第 1 代作品中那些套路，不过相比第 1 代，第 2 代的难度明显提高了不少，例如新加入的“壮士”，明显比之前弱不禁风的“力士”强很多，用强攻的手段只能是自取其辱。

抛开成就和剧情不谈，新作中的附属品——生存模式却是我最喜欢的一个分支。在生存模式里，不但可以双打相互配合，同时生存模式中的不断战斗的快感，和为了拆弹而冲锋的紧张感给我留下了深刻的印象。

或许《闪客 2》根本无法与《上古卷轴》相提并论，但是在这个快节奏生活的今天，有人能够在繁杂的史诗世界里享受游戏所带来的乐趣。还有很多人，只是想单纯体验游戏的快乐，对于这些人来说，《闪客 2》便是那个经典之作，不需要什么剧情，不需要了解什么历史，简简单单地杀出重围，就对了。

硬游全解析

游戏的推荐配置为：Intel 酷睿 E5400 以上，2GB 内存，GeForce6800 系列以上的显卡，硬盘需求 1.5GB。

从配置需求来看，中端配置的玩家就能完美运行这款爽快刺激的游戏了。不过小生要特别提到游戏的画面，游戏采用的是漫画风格，不论是整体还是细节，各种色彩的渲染非常到位，所以你想要在视觉上跟上游戏的爽快节奏，就有必要选择一款色彩还原度较高的显示器。小生在这里推荐华硕的 PA238Q 专业显示器，这款显示器采用的是 LED+IPS 面板，色彩还原度非常高，是很多专业人士拿来作图用的神器。

如果你正要配机，又对这款游戏非常感兴趣，不妨用这款显示器来试试游戏的效果。

横版过关，你喜欢哪些?

在遥远的年代，一款《魂斗罗》风靡世界，从此“横版过关”这个词就伴随这游戏的发展深深印在我们脑海中。你的脑海中，有哪些值得回忆的横版过关游戏呢？来信（pcw-game@vip.sina.com）聊聊，幸运读者将获得由北通提供的阿修罗 XBOX360/PC 手柄一个。

北通阿修罗
XBOX360/PC 手柄

责编｜余师良 **美编**｜黄莹 **组版**｜况中银 **责校**｜曾灿

小生手记

熬夜写这篇手记的时候，已是凌晨两点。恰逢新一代 iPad 发布会在美国召开，Tim Cook 在乔帮主之后接下了个人秀，为我们展示了新一代的苹果平板。Retina 屏、2048 × 1536 的超高分辨率、A5X 高性能 CPU，这无疑对游戏玩家来说是一个大大的诱惑。

全程看完图文直播，小生好奇的是，新一代的 iPad 内存（RAM）到底多少？之前有黑客爆料会增加至 1GB，如果真是这样，那前几代产品又要悲剧了。软件应用总是按照最顶尖最流行的配置来无限提升自己的效果，尤其是游戏。想当初在 3GS 的 256 内存上玩 iPhone4 的新游戏，卡得无限闪退……唉，伤不起啊。你说 iPad 也不像咱们 PC 那样可以 DIY，加条内存什么的，4GB 才 100 多块钱。全封闭的苹果真是伤不起，消费者很悲剧很无奈啊。

前阵子听说 CS 的次世代续作 CS:GO 要推出跨平台对战，让小生兴奋了好一阵子，想想看，在 PC 和家用机玩家之间用射击游戏比个高下，这是多么有趣的一件事情。只可惜，这个超级卖点，被 Valve 自己给取消了。原来，不同平台拥有不同的硬件配置，PC 随时都在更新换代，而 PS3、XBOX360 这类主机配置是固定的，所以不同平台的表现各不相同，优化和更新次数也各不相同，你让一个高版本的玩家去虐待一个低版本的玩家，这不是找抽吗？想法是好的，但实现是残酷的，联想到新一代 iPad 的硬件配置，咱们只能感叹，什么封闭平台都不能和 PC 相提并论，毕竟 PC 有 DIY 在那儿摆着，价廉物美自己搭配，神马 NB 的效果都能享受啊！

CS:GO 已经开始内测，小生非常期待

硬游大补丸

关于《熊猫人之谜》

硬游会阿狸：看了上期的小生手记，知道小生要去美国参加魔兽新资料片的发布会，我是一个忠实的 WOWer，想问一下现在资料片已经在美国测试了吗？小生知道新版本除了熊猫人还有什么好玩的吗？

小生：首先要澄清，这次开的不是资料片的发布会，是一个沟通会。资料片的发布时间，可能要等到下半年的暴雪嘉年华才能知晓了。关于资料片的测试，好像并没有开始，只有暴雪公司内部的研发人员，才有条件一直测试吧，游戏本来就是他们设计的，呵呵。

《熊猫人之谜》有哪些好玩的，这正是本次沟通会小生要去详细挖掘的内容，现在了解到的是，除了新种族熊猫人，还有新的职业——武僧（熊猫人限定）。另外你收藏的那些小宠物，也可以拿出来像《口袋妖怪》那样 PK 了，有点意思。

其他的内容，期待小生从美国发回的报道吧！

HD6670 VS GT440

硬游会49945153：我的电脑配置如下（此处小生略去 100 字）。现在想配个独显，上期的《电脑报》，推荐了这款七彩虹（Colorful）iGame440 烈焰战神 UD5 512M 升级版 850/3400MHz 512M/128 位 DDR5 PCI-E 显卡，我还在京东上看到微星（msi）R6670 暴雪 V5 512 800/4000MHz 512M/128bit DDR5 PCI-E 显卡。请问各位编辑大大，我该选哪款？我平常玩 CF 和看电影，大型的单机游戏不怎么玩，还玩一下其他的网游，我最关注性价比，所以请小生大人帮帮忙拿个主意或者再推荐一款其他性价比更高的产品，谢谢！

小生：从性能上来说，HD 6670 肯定强于 GT 440，因此微星（msi）R6670 暴雪 V5 512 800/4000MHz 512M/128bit DDR5 显然更好，而且 459 元的价格也很实在，你可以放心购买。

9800GT 早已停产

硬游会乐乐：我的电脑配置是 E5300 处理器、微星 P43-E 主板、微星 9600GSO 显卡、大水牛 350W 电源，最近一玩游戏就花屏，估摸着可能是显卡坏了。想升级成 9800GT，你看行不？

9800GT，虽然是经典，但早已停产

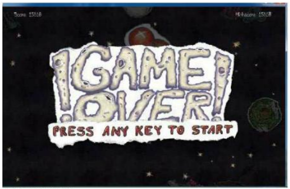
小生：9800GT 已经停产多时，市场上已经很难见到，不值得推荐。你可以考虑下 GTS 450 或者 HD 6770，价格与 9800GT 相当，而且功耗也控制得不错，350W 电源也带得动。

美式 RPG 游戏经验

硬游会马捷：说起美式 RPG，前段时间玩了一款叫《地牢围攻 3》的游戏还真是不错。细腻的魔法效果加上浓厚北欧风格的场景设计，都比较吸引我，不过让我最期待的还是即将发布的《暗黑 3》。顺带一提，我已经加入硬游会的群了，真希望能有试玩的机会！

小生：“地牢围攻”系列每一作品都让小生爱不释手，不过最近出品的《阿玛拉王国》更好玩，不知你开动了没？关于《暗黑 3》的测试号，小生已经抽出了 30 名幸运读者，你赶紧翻到 E13 版，看看有没有自己的名字吧！

非常喜欢“比比看”的小游戏



左上角:分数 15810

硬游会曾忠明：尊敬的小生，您好！我是《电脑报》的忠实读者，四川成都的曾忠明，我一直很喜欢玩小游戏（大游戏不会玩，都是儿子的专利），比如斗地主、下棋什么的，而这几期报纸上介绍的“比比看”系列小游戏，我都很喜欢，也一直很想参加活动，遗憾的是技不如人，很多游戏我想通关实在是太难了，往往是一个星期过去了，我都还没通关，自叹弗如啊。

今天早上买到《电脑报》（2012 年第 9 期），发现这次的游戏是没有通关一说的，就很激动，中午就开始玩这个游戏了，玩了一个下午加上一个晚上，终于突破了 1 万分大关，我想我的游戏能力或许无法和年轻人比，就希望我算比较早提交截图的老读者吧！

这个游戏让我想起了《特训》，它曾经伴随我度过了几年的快乐时光，而我也曾经留下了骄傲的纪录——49 秒，而当时读大学的儿子告诉我，同学里没有人超过 30 秒。

附件里是我的 15810 分截图和特训 49 秒截图，请查收，谢谢！！！如果您对《特训》这个 2000 年红极一时的小游戏感兴趣，我也可以发给您！

再次感谢！祝愿《电脑报》越办越好。

小生：真巧，小生也非常爱玩《特训》这款游戏，现在桌面上还有呢。听你这么一说，我马上又打开这个小窗口开始挑战起来。记得去年我们在学校办电竞比赛，也是用的这个游戏来和同学们做小互动的，当时没人超过 20 秒。你的 49 秒已经是不错的成绩了，加油！

最后小生还要感谢你长期支持我们的栏目，这期《太空拉锯战》的获奖读者，非你莫属！

每周道具排行榜

游戏	道具及其作用	成交价 / 市场价
完美国际	醉仙坠子加 10 羽芒极品腰带，加躲闪 10%	799 元 /870 元
地下城与勇士	+10 魔剑 – 阿波菲斯 DNF 经典武器，附火卡	690 元 /745 元
神鬼传奇	水麒麟 5 被动技能，极品宠物	650 元 /800 元
巨人	13 星配件合金 13 星市面上非常少	600 元 /500 元
蜀门	小蚌精变身卷 稀有小蚌精变身卷，超可爱	X 元 /700 元

数据由5173.com提供

上期我们猜的是《QQ 仙境》中“史诗项链”的成交价格，正确答案：430 元。你猜对了吗？本期获奖读者：汤姆（9874****）、西门吹雪（2347***）、98856（7785***）、麻花（2568***）、陈涛（6589***）。

本周我们猜的是《蜀门》中“小蚌精变身卷”的成交价格，参加活动网址：http://vote.icpcw.com/Template/dj010。如果你猜对了，你将获得由 5173.com 提供的 20QB（最多五位）。

比比看

《磁力大冒险》（A Magnetic Adventure）

通关硬游会专供小游戏，就有机会获得丰富礼品！

上期《太空拉锯战》的获奖读者是曾忠明，他最先发来自己的高分截图！本周很多读者只顾着写信来要《暗黑 3》的账号，却忽略了参加互动，下周可别忘了哟。

本期介绍的小游戏，需要玩家控制一块小磁铁来解决 50 个物理学难题，老师教的物理学知识还记得吗？别着急，游戏会帮助你找回感觉的。尽快发送自己的通关截图到 pcw-game@vip.sina.com，就有机会获得本期的奖品！

游戏下载地址：www.icpcw.com/bzsoft，加入 @ 电脑报硬派分享帮直接收取我们的推送信息。

游戏大小：45MB

本期奖品：莱仕达无线游戏手柄风影 PXN-8603

杂志堂www.zazhidown.com

责编 | 余师良 美编 | 黄莹 组版 | 况中银 责校 | 曾灿

电脑报 APP and Software

E APP软件

2012年3月12日 第10期
E01~E16 版
投稿信箱:pcw-soft@vip.sina.com
热线:(023)63658800
传真:(023)63658889
电脑报客户端下载:http://m.icpcw.com

主编:何 庆 **主笔:**陈广伟 **美编:**毛代洪

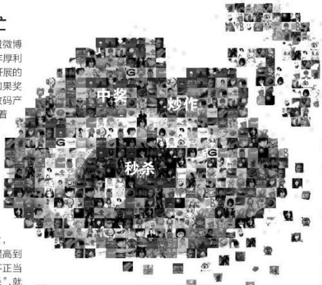
>E04 你真的榨干QQ潜能了吗
>E10 突出重点,让演讲更成功
>E12 HTML5无所不能之设计移动APP

营销“无间道” 逐利“不厚道”

微博营销越来越乱

@电脑报 陈广伟

对广大微博用户而言,微博营销活动只是“看上去很美”,一方面活动主办方苦不堪言,备受垃圾信息困扰,难以实现预期营销效果;另一方面,广大消费者难以获得活动奖励,涉及虚假微博营销活动的维权和投诉也日见增多,真实的情况究竟是怎样的呢?本报记者根据热心读者提供的线索,历时两个月,亲身参与微博有奖营销活动之中,对微博营销活动进行了深入调查,揭开了微博营销活动的“冰山一角”。



恶意刷奖:
僵尸如飞蝗,刷票赚钱忙

很多微博营销公司凭借掌控的大量微博账号直接参与微博有奖活动,从中获得丰厚利益。根据记者调查,一般来说,企业微博开展的有奖转发活动,转发量一般在几万次,如果奖品是 iPhone、iPad、单反相机等高端数码产品,转发量则在十万次左右。因此,掌控着数以万计微博账号的微博营销公司参与其中,获奖概率则高达 50%以上。

据业内人士介绍,这些微博营销公司刷奖的手法主要有三种:一是“秒杀”,即利用数量优势大量转发或者投票,迅速提高获奖概率,普通微博用户获奖概率被稀释得几乎可以忽略不计;二是“捧杀”,如果营销公司遇到同行的争夺,且自感实力不济时,会选择支持对方,将其优势或者票数提高到一个超出常理的高度,然后举报对方不正当竞争,使对手失去获奖资格;三是“封杀”,就是在获奖无望的时候,发布大量垃圾信息,把“水”搅浑,来个鱼死网破,自己得不到,谁也别想得到。

“十足的流氓、地痞、黑社会!”在与记者交流时,一个企业微博的运营经理如此评价这类公司,“这些公司唯利是图,扰乱正常的微博营销活动,不仅让我们的营销效果大打折扣、浪费人力物力财力,更为严重的是还影响公司产品形象,长此以往,也影响整个微博营销的社会认可度,可谓微博营销的毒瘤、癌症!”

两个头像相同的微博,关注很多账户,在有奖转发活动中以人海战术提高获奖概率

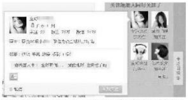
经营微博:看上去热闹,其实是纷扰

在微博的海洋中,除了“磷虾”一样,靠数量取胜的僵尸微博账号之外,也不乏如“大鳄”、“鲸鱼”一样拥有大量粉丝的“大号”微博和企业微博。但“大号”微博和企业微博真的是“群众公认”、“阳光正派”么?

与没有粉丝关注的僵尸账号相反,许多微博“大号”拥有数十万乃至几百万的粉丝。这些微博大号在微博中具有很高的影响力和话语权,成为了发布广告最佳的途径。“这些可不是义务劳动,是给钱的。”一个微博大号给记者透露,“一般来讲,一条广告费用要在四位数,如果是视频或其他类型,会更高。”

既然大号微博如此赚钱,自然形成了一批“养”号的群体。这些账号一般会取个比较响亮的名字,诸如“史上第一××、全球××、××排行榜”等名称,利用时光机等定时发布软件,定时发布一些名言警句、幽默笑话、搞笑图片等内容。甚至为了吸引更多用户关注,开始不择手段发布一些虚假甚至低俗信息,从“张国荣复活”到“古天乐被李泽楷包养”,从“若小安接客日记”到“干露露事件,一个个事件越来越离谱,越来越露骨,挑战道德底线。

与养“大号”比较类似的微博行当是企业微博托管代理。许多企业开通微博后,为提高微博运营效果,往往将微博交给专门公司托管代理,每月的托管费用为 4000 元到 4 万元,如果要策划组织营销活动,还必须追加费用。许多微博托管代理公司往往同时托管代理多家企业的微博,甚至是同时代理同行业的多家企业,托管代理的效果也就可想而知了。



原名“90 后小 X 女”,后改名“全球 XX”,典型的只为追求更多粉丝

由于精力有限、缺乏创意,托管代理公司只会注重于粉丝数量的增加、微博的活跃度和转发评论量等会被考核的刚性指标,而丝毫不会关心所代理企业品牌的市场美誉度、影响力。因此,有奖转发成为最简单有效的推广手法,iPad2 要发布了就抽奖 iPad2,iPhone 4s 要发布了就抽奖 iPhone4s。“反正抽奖结果可以由‘内线’当托,要是玩 High 了,我就来个抽奖汽车!”一个托管代理公司的经理一语道破天机。在大奖的刺激下,普通的微博用户根本不关注企业微博的名称、品牌,更不会去认知企业的产品,高喊着“拼 RP,得大奖”的口号,从一个转发活动蜂拥到另一个转发活动,岂不知每一个转发和关注,都只是微博代理托管公司业绩统计中的数据炮灰,而企业微博的粉丝虽然众多,却难以转化为潜在消费群体。

下转E02版

持续热销
尊享大礼包
劲爆大礼包
58+300+1000
让你贴到开心,用到手软
特别推荐
有道词典
最好用的免费全能翻译软件
连续16年最畅销科技图书品牌
电脑报 2011 合订本
中国计算机年鉴2011

《电脑报2011合订本》 畅销16年的IT精典

IT达人年度私藏,有木有

精典②变③ 新『潮』悦读体验

上下册+别册 华丽加推128页全彩别册《品味+》

装机必备 30款主流装机必备软件
按键精灵、超级兔子、鲁大师、迅雷、简单百宝箱、360安全卫士、光影魔术手……

正版软件 价值1000元最新正版软件
《有道词典》《瑞星杀毒软件》《至佳私密禁卫军》《雨过天晴电脑保护系统》《Prayaya迅影桌面》

网游资源 热门网游道具
价值30Q币《穿越火线》珍贵版枪械(限量)
价值32Q币《战地之王》枪械大礼包(限量)

教学视频 价值200元多媒体教学视频
《用多媒体学windows7》《系统操作、硬件维护、上网冲浪七日通》《无线、有线局域网七日通》

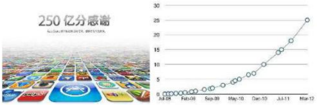
- 2011的IT热点产品/技术/应用/人物/事件全记录
- 2011全年电脑报年度典藏
- 超值好礼随书送

全国各地新华书店、报刊亭及网络书店有售 官方微博:weibo.com/dnbhdb
了解更多产品及销售网信息请访http://www.icpcw.com/news/00138083.htm

合作伙伴(排序不分先后) 新浪微博 weibo.com sina新浪文化·读书 有道youdao 当当网 亚马逊amazon.cn 360buy京东商城 读览天下 简单游

顶级神器 完美演绎 ALIENWARE 主宰一切
Alienware尊崇体验之旅(苏州站)即将启动 详见D11版

第250亿次下载者是青岛人，女的



苹果 App Store 下载量趋势图，不到 4 年时间下载量就达到 250 亿次

苹果最近一直在搞一个活动，谁能成为 App Store 中的第 250 亿个下载者。现在结果出来了，幸运儿是中国青岛的傅春莉女士。从概率上来讲，中奖者出现在中国也很正常，毕竟国内有那么多苹果用户。她下载的应用程序为“鳄鱼洗澡”（Where’s My Water）免费版，嗯，这个游戏小编也很喜欢呢。作为 App Store 250 亿应用程序倒数活动的获奖者，傅女士将获得价值 10,000 美元的 iTunes 礼品卡。

Twitter也把你“卖”了

互联网公司出卖用户隐私的事情闹得越来越大了，最近又曝出 Twitter 将其数百万推文记录出售给商家：Twitter 对推文进行了归档，大概每天有 2.5 亿条，然后将这些推文出售给一家英国公司，允许对方查看所有自 2010 年以来的推文，用于市场营销。隐私权保护组织对此评论说：“很显然，如果你不为服务付费，你就不是顾客，而是商品。Twitter 把大家所关注的内容拿过来，分析下，收藏起来，然后用这东西卖钱。而且更糟糕的是，你并不知道这件事情会发生”。

新版本Android命名为“酸橙派”？

据知情人士透露，谷歌（微博）已将 Android 5.0 “果冻豆”（Jelly Bean）之后的 Android 版本命名为“酸橙派”（Key Lime Pie）。

如果消息属实，“酸橙派”这一代号将延续谷歌以英文字母顺序及以食物命名其操作系统的传统。此前的版本包括“蜂巢”（Android 3.0）、“冰淇淋三明治”（Android 4.0）。目前尚不清楚新版 Android 的发布时间及其版本号。另有科技网站披露，“酸橙派”最快会于 2013 年公布。但改版的大小幅度仍未确定。

根据 MobileSyrup 引用的资料统计，目前使用 Android 操作系统的用户内，仍有 58.1% 采用 Android 2.3 操作系统，只有 1% 的人持有 Android 4.0。

谷歌在线商店更名为 Google Play Store

Google play
Introducing Google Play

谷歌已经将其在线商店 Android Market 更名为 Google Play Store（https://play.google.com）。谷歌在 3 年半之前推出 Android Market 在线商店，谷歌更换在线商店的名称是为了更清楚地向消费者表明，除了为基于 Android 操作系统的智能手机和平板电脑提供应用程序之外，谷歌在线商店还提供各种数字内容。

谷歌 Android 数字内容部门的技术主管克里斯耶尔加在接受媒体采访时称：“有些人在手机主界面上看见 Android 图标，他们以为 Android Market 只提供应用程序。我们的目标是吸引更多的消费者到店里来，让消费者知道这里也可以购买电子书、音乐、视频和游戏”。

放眼看世界

黑客马拉松：编写下一个杀手APP

黑客马拉松，也编程马拉松（Hackathon），是时下流行于电脑极客中的一种编程接力竞赛。它把很多程序员聚集在一起，共同合作完成编程，并能在随后的规定时间内完成一款 APP。

在美国三藩市一个不起眼的地下室里，一场名为 BeMyApp 的黑客马拉松正在举行。31 人的编程团队连续 12 小时蜷缩在 Macbook 前不停地编写程序代码。负责这个编程团队的程序员说：“昨天，我们又战斗了一通宵，周五，我握着麦克风花了 1 分钟时间陈述我的想法，然后花了 30 分钟和这些豪情万丈的未来 CEO 们混在一起闲聊。我们都想夺得最后的创意大奖，这也是程序员和设计师的梦想”。

谁能成为美国未来的编程之星，让这种马拉松式的编程竞赛受到追捧。去年在美国前前后后举办了 200 多场黑客马拉松比赛，而更多的类似活动也在世界其他地方迅速展开。这种活动直接刮起了一股创新浪潮和无限商机。想一想单是苹果公司 2007 年发布 iOS 之后，已经诞生了 50 万个 App，并为开发者带来了 30 亿美元的收益（已有 40 万个 App 的 Android 系统带来了大约 1 亿美元的收益）。

即便手机软件的创新市场和商机时代已经来临，而编写这些软件的时间以及预算成本却有下降为零的趋势。程序员可直接通过剪切复制几行数据，就可以直接增加附加值在软件上。这种快速复制的技巧让这些黑客们能更多地把精力放在创造新的软件功能上。

换句话说，当前是进入 App 开发的最佳时机，即便是你我这样对编程知之不多的人而言。黑客马拉松，这种蜂拥而至的活动，已经发展成为一种通过网络学习，以及软件或新产品试运行的新型平台。

这种趋势的发展也突破了传统的极客圈子，现在有了女子黑客马拉松，中小学黑客马拉松，大学生黑客马拉松，反抑郁症黑客马拉松，教育发展黑客马拉松，退伍军人扶持计划黑客马拉松，以及清洁能源发展黑客马拉松，等等。甚至有 14 个黑客马拉松为包括英国班戈和肯尼亚内罗毕在内的九座城市的流动水源水污染处理提供解决方案。

当然，黑客们早在 1960 年就已经参与了这种类似自我挑战的马拉松编程比赛，那时候，美国麻省理工大的学生们经常 24 小时全天候地参与这种接力赛，一直持续到 1990 年，当前形式的黑客马拉松才有了雏形：经过一系列的研讨会，程序员们聚集在一间小屋内合作展开一轮又一轮的编程接力赛。在这里，没有奖杯，没有竞标赛，也没有业余选手。

延伸阅读：
黑客马拉松如何开展？

1.有一个主意

黑客们通过网络或者游戏中的文本传送服务进行联系。他们主要为手机编写程序，但是偶尔也会鼓捣硬件，比如微波炉、平板电脑，或者乐高机器人。

2.搭建团队

2-5 个人就可以组队，这些人可以是好友或者是毛遂自荐者。理想的团队至少有一名工程师（编写程序），一名设计师（设计用户界面），一名运营开发人员（演示产品案例）。

3. 执行概念

所有的工作都在一场 24 小时至 48 小时内的竞赛里完成。当时间一到，软件的主要功能要大体运作。当然整个项目也需要有一个名称、标志和网址。

4.演示新产品

每个团队都有 1-2 分钟来演示自己的产品。简短地放映 PPT，介绍 App 如何工作，潜在收益和增长的亮点。

5.评审投票

风险投资者，企业总裁，新闻记者和程序设计师作为评审团队，基于 App 的创作理念、功能以及实用性和商业价值，评选出最终获胜者。

6.领取奖品

在一些大型的竞赛上，获胜者往往可以获得高达 25 万美元的种子奖金；而在小型的竞赛上，团队也可以拿到 1 万美元的奖金，iPad，苹果电脑，或网络礼品券，等等。

* 本文编译自《连线》，作者 Steven Leckart，原文网址：http://go.icpcw.com/f/hack.htm

---

上接E01版

营销代理：左右皆逢源，手段不一般

微博刷奖、经营微博其实揭示的是一条有人出钱，有人搭台唱戏，有人喝彩获利的利益链条，而这样的利益链条，自然少不了中间人——微博营销代理。这是微博群落中重要而神秘的力量，他们既与微博运营商有着特殊的关系，又与企业微博保持密切联系，另外他们与诸多“大号”微博、刷奖公司也有千丝万缕的联系，可谓微博世界中左右逢源、黑白通吃的角色。经过反复曲折的努力，记者终于找到了一位“愿意简单透一点”的微博营销代理经理，从管中略窥其“一斑”。

营销代理公司主要负责划片分区负责代理微博广告，通过他们，可以采取多种形式利用微博平台发布广告，并可以借助微博官方活动平台开展营销活动，从而提高营销推广的公信度和影响力。在代理有奖活动时，可以根据客户要求，选择内定和公平两种模式。据介绍，这就是一种“技术含量”较高的操作了。营销代理公司需要摆平“踢场子”的刷票行为，还需要搞定普通用户的投诉，努力让“假”的活动看起来是“真”的。必要时营销代理公司就会不惜动用其他资源，通过后台修改数据，保送“获奖者”。

除了代理微博广告、组织营销活动之外，微博营销代理还会在名人微博与企业推广之间牵线搭桥。在业内，会根据名人的公众影响力、粉丝多少等因素将其分类，不同层次名人，微博发布广告的价码各不相同。一个二流名人微博发布一条限时广告微博，价码在 5 万元左右。而对于微博上十分火爆的名人来讲，发布微博广告的价格，可谓“一字千金”了。而对于这样的代理业务，微博营销代理能从中提取多少佣金，被采访的经理讳莫如深，“都在道上混，话不能说太细，你知道即可，多说对你也无益。”

编后 拷问微博营销

通过这次明察暗访，记者对微博营销的乱象总算有了一个大概了解。真可谓，微博即社会，社会即江湖。通过揭示几种微博营销的“潜规则”，我们看到了微博营销巨大的潜在的营销产业链和营销价值，同时又平添几丝担忧和疑问：在毫无秩序、毫无底线的微博营销乱战中，微博运营商是否真正关注过普通微博用户的使用体验？当微博营销从狂热回归理性后，这种近乎癫狂的营销利益链还能维持么？在微博实名制之后，微博营销的阴暗面是否会因此而消除？微博应该选择怎样的可持续发展路径，微博运营商如何才能找到稳定的、合理的微博盈利模式？

请不要让微博在金钱的侵蚀中褪去个性草根文化的本色，请不要让原本代表自由和梦想的微博成为一个被功利沦陷的虚拟荒原……

杂志铺 www.zazhidown.com

责编｜何庆 美编｜黄莹 组版｜邱婷 责校｜涂书

软件名称：
Adobe Photoshop Touch
类型：图形设计
价格：9.9 美元
平台：iOS
提醒：到截稿时止，Photoshop Touch 尚未在中国区上架，你需要到美国区购买。

平面设计师的新宠

Photoshop Touch 使用体验

@刘志勇

为抢占移动端市场，Adobe曾推出用于iOS/Android平台的Photoshop Express，但其功能实在太鸡肋了。直到其推出Android版Photoshop Touch，方声名鹊起。不久前，Adobe又为iPad 2量身定做了Photoshop Touch，这次它能否延续前者的辉煌，性能究竟如何？好不好用？APP评测实验室为你带来首度使用体验报告。

界面优化合理

首先，要明确该软件仅限于 iPad 2。其次，它目前不支持中文，一支手感不错的电容笔是不可缺少的，最后，不要指望它能取代桌面版的 Photoshop。

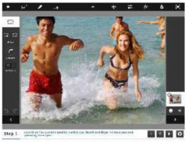
我们打开软件的实际操作界面，就会发现图标以及按键布置很合理，如果你使用过Photoshop，更不会有陌生感。它左侧有选区、圈套、魔棒、画笔、橡皮擦和模糊工具等，按住右下角箭头还会有更多选择。工具被选择后，会一直出现在工具栏的最上面，直到你选择了其他工具，这一设计很人性化，不管任何工具，其最下方都有撤销和重做按钮。

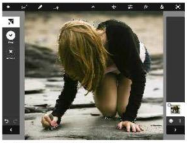
操控体验不错 容易上手

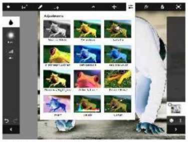
软件顶部相当于桌面版的菜单栏，有返回首页、添加新图像、编辑、选择（全选、反选，选区调整等）等图标，中部的按钮为收起菜单栏，右侧五个按钮分别为自由变换、调整、滤镜、杂项和全屏按钮。相信经常使用 Photoshop 的朋友肯定对这些常用的功能非常熟悉。而且它复制、添加空白图层也非常轻松，通过顶部添加新图像时，也会自动作为新图层添加进来。但很遗憾的是，可能是由于 iPad 2 毕竟不是桌面电脑，由于性能的限制，没有提供图层链接、图层样式等功能。

我们也实际测试了抠图功能，首先按住左侧工具栏的第四个按钮，出现横向菜单，选择“Brush Selection Tool”，因为这个工具对于比较复杂的图片，抠图相对精确一些，和“光影魔术师”抠图几乎一样，点√ Keep 按钮，在需要保留的区域，滑来滑去，会出现绿色的荧光笔迹；点 X Remove 按钮，在不需要的区域滑来滑去，同样地，也会出现荧光笔迹，修改完后，笔迹会消失，出现动态的虚线。另外在细小处抠图，你可以用两个手指在图片上做扩大手势，图片就会放大，此时，你就可以更细致地抠图了。

总之，Photoshop Touch 还非常容易操作，但是如果想进行精准抠图那样的操作，最好还是用电容笔，毕竟指头没那么细，值得一赞的是，滤镜效果很是让人赞叹。另外，软件还支持作品分享，可以发布到 Facebook 等，但这一功能在国内基本没用。


界面针对触摸进行了优化，按钮尺寸都适度地放大


可以看出，抠图效果还是不错的



多种调节功能，让人眼前一亮

总　结　设计定位精准

2009 年 Adobe 就在 iPhone 上推出了 Photoshop Express，时隔三年 Adobe 为 iPad 2 推出了 Photoshop Touch，充分发挥了 iPad 2 的性能，非常适合随身携带 Photoshop 的平面设计师用来给客户查看样图，并当场小幅修改。不过话说回来，Photoshop Touch 并不是桌面版的 Photoshop 的替代器，要明确这一点。如果是数字艺术家，Photoshop Touch 并不是他所需要的，他需要的是 SketchBook Pro。如果是普通玩家，应该是美图秀秀之类的 APP 更适合，因为这类用户群只进行简单的编辑处理和照片美化，用 Photoshop Touch 有杀鸡用牛刀之嫌。

达人团围观：

APP 评测达人团群号：213796962

和桌面版相比，Photoshop Touch 也缺失了不少功能，比如：图层样式、路径、矢量图层、钢笔、色彩空间、色彩管理、遮罩等，希望以后改进。　**APP 应用达人陈浩**

它也支持 Adobe 的云存储——Creative Cloud。上传后，在桌面版的 Photoshop 继续编辑修改。注意，并不是仅仅上传图像那么简单，实际上，可以从云存储上传和下载图像和图层！

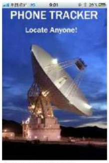
APP 应用达人宋慧婧

不测不知道

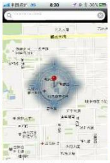
软件名称：超级手机号码追踪器
类型：追踪定位
价格：18 元
平台：iOS

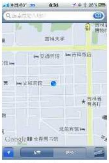
位置追踪，不是玩笑是欺诈

大家在好莱坞影片中经常会看到这样的场景：警察接到了罪犯的电话，然后一边想办法拖延时间，一边开始追踪罪犯的位置。那么，如果有人说只要在iPhone上安装一个APP，就能任意追踪、定位别人的位置，你会相信吗？



主界面看起来很专业


搜星很快，但是只能定位当前位置



软件其实都是使用了内置的 Google 地图

安装测试 只是定位哪有追踪

这款软件号称只要输入对方的手机号码就能够定位其位置，第一次运行时，会提示需要使用“定位服务”。初始界面有一台神秘感实足的大型卫星天线的设备，然后会出现一张带有定位准星的世界地图。首先工程师输入了身边同事的手机号码，点击搜索后，准星开始移动，然后地图在一点一点放大，最后，定位到了我们所在的位置，看起来貌似有效果。接着工程师输入另外一个不在身边的朋友的手机号码，发现定位到的位置，和刚才查询到的位置完全一样！难道只能定位当前的位置？于是，工程师试着输入了自己的手机号码，果不其然，定位结果都一样。

其实打开 iPhone4 内置的谷歌地图，可以清楚地看到这个 PhoneTracker 其实就是调用了谷歌地图。然后，工程师在“设置”中选择“定位服务”，关闭 iPhone 定位功能，果然，再输入任何号码，都会定位到初始界面的印度洋之中。也就是说，这款应用其实就是利用 iPhone 的 GPS/A-GPS 来定位，然后在地图上显示出来当前位置而已。

作者有恶意欺诈之嫌

最后，工程师为了排除和运营商的关系，更换了一张中国移动的 SIM 卡，结果依旧。而且在不插入 SIM 卡的情况下，APP 也一样是定位到当前所处的位置。不过，再次证明了工程师的观点，APP 需要调用谷歌地图，所以只要在“定位”时打开 WIFI 即可下载地图，哪有跟踪定位功能？

工程师大呼上当。回头再仔细看看 APP 的介绍，才发现，原来作者在内容提要里面已经说明“This app is intended for entertainment purposes only and does not provide true phone tracker functionality.”（这款应用并没有真正的电话追踪功能，只能用于娱乐的目的）。不过给软件起个这么有噱头的名字，功能介绍也肆意吹嘘，人们很容易上当。

测试结论：慎重使用或者购买追踪定位 APP

@ 电脑报高道龙：尽管这款 APP 只是用来忽悠人的恶作剧，但实际上手机定位的功能的确是存在的。工程师咨询了在中国移动工作的朋友，在移动通信运营商存储手机用户信息的服务器中，保存有手机用户最近一次进行位置更新或被寻呼时的基站的信息，根据这个基站的位置，可以粗略定位到手机所处的位置。不过，鉴于对用户隐私的保护，除非是公安机关在破案时需要定位，此项功能不会对任何人开放。所以仅仅安装一个 Androd/iOS 版本的 APP 就能追踪定位其他人显然是不可能的。之所以上当，自身的因素占绝大部分，再次提醒，邪恶地想追踪别人的位置隐私是不道德的。

达人团围观：

强烈鄙视一下这类 APP 的作者，这种恶作剧类的应用，竟然也收费 18 元？比如《愤怒的小鸟 RIO 版》和《植物大战僵尸》才 18 元！还是大牌的游戏。

APP 应用达人王特

看了软件介绍，想下载来和女朋友一起安装，以后就互相知道位置了，结果只是一场空啊。　**APP 应用达人李俊基**

责编｜高道龙　美编｜黄莹　组版｜邱婷　责校｜涂书

董师傅茶坊 每周，董师傅都会给大家奉上新鲜可口、分量十足的大餐！兄弟们，准备好刀叉了吗？

你真的榨干QQ潜能了吗

@ 董师傅

QQ是我们每天必用的工具，但你真的玩转它了吗？除了聊天、视频、截图等常用操作，你还能说出哪些高级技巧？很可能，你真的不了解QQ！

练练通杀技

下面这3个技巧，董师傅认为是最有价值的通用技巧，适合每个人。

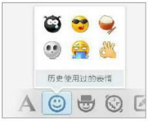
选择合适的版本升级

当前QQ版本较多，例如2012年腾讯就更新了QQ2011正式版(安全防护)、QQ2012beta 1 (Q+)、QQ2012 Beta1，它们之间有什么区别？到底选择哪个版本升级呢？在董师傅看来，每个版本都可以满足用户的基本需求，不过它们各有针对性：

QQ2012 Beta1是QQ最新版，包含了最新的功能，例如新增了历史表情功能(将曾经使用过的QQ表情显示)、会话窗合并功能(将多个好友的聊天窗口合并，这样多人聊天就很方便了)、多人视频升级到12人等。不过，Beta1一般来说都有一些小问题，可能存在不稳定的情况，因此该版本特别适合喜欢追新品酷的用户。

QQ2012beta 1 (Q+)在具备QQ2012 Beta1主要功能上，主推各种应用程序，例如听音乐、QQ炒股、还房贷等。可以说，QQ2012beta 1 (Q+)是一个互联网入口，提供了大多数主流的互联网服务，因此该版本特别适合图省事的用户。

至于QQ2011正式版(安全防护)，则是主打防盗号，该版本内置了一个安全模块，可以实时监测盗号木马，跟杀毒软件、安全辅助工具配合使用，可以提高QQ的安全系数，因此该版本特别适合安全需求较高的用户。



QQ2012 Beta1 的历史表情功能

小提示 | TIPS

你知道QQ彩钻都有哪些特权吗？开通QQ黄钻，可以获得QQ空间和QQ像册特权；开通QQ红钻，可以获得QQ秀特权；开通QQ绿钻，可以获得QQ音乐特权；开通QQ粉钻，可以获得QQ宠物特权；QQ蓝钻、紫钻和黑钻都是针对QQ游戏的。

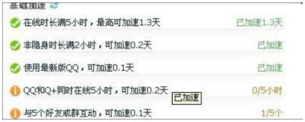
QQ等级提速大法

随着QQ版本的更新，QQ等级提升的规则也变丰富了，除了长时间在线这种传统的方式，还有其他加快QQ等级的方法^_^。在谈这些方法前，我们要先了解QQ升级的条件——足够的积分。那积分是如何计算的呢？规则如下：

D=(H+B)×L+A。H是用户在线时长累积的分数，需要注意的是，QQ或者Q+在线满半个小时才开始计分；B是QQ活跃行为累积的分数，例如与好友互动等；L为加速系数，通过开通付费业务获得，例如开通QQ会员或超级QQ；A是使用其他腾讯业务获取的分数，例如安装了QQ电脑管家。最后计算出来的总分就是D了。

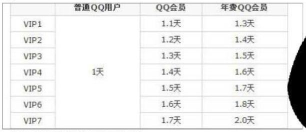
看了规则还是迷茫？OK，我们来看看增加积分的具体操作吧：当QQ和Q+同时在线满5小时，追加积分0.2；当天使用5个Q+应用程序，追加积分0.1；购买QQ会员，可以大幅提高每天的积分(不同等级的会员增长系数不同)；安装QQ电脑管家，每天可以追加积分1；安装QQ输入法，每天可以追加积分0.1；腾讯微博的经验值增加5分以上，每天可以追加积分0.1或者0.2(腾讯微博如果是4级，则是0.2)……

董师傅在自己的电脑中测试了QQ年费会员的升级速度，达到了每天获得5.1分的成绩^_^(以前是每天1.3分)！



✓ 在线时长满5小时，最高可加速1.3天	已加速1.3天
✓ 非隐身时长满2小时，可加速0.2天	已加速
✓ 使用最新版QQ，可加速0.1天	已加速
ⓘ QQ和Q+同时在线5小时，可加速0.2天 已加速	0/5小时
ⓘ 与5个好友或群互动，可加速0.1天	1/5个

QQ 等级加速提示



	普通QQ用户	QQ会员	年费QQ会员
VIP1	1天	1.1天	1.3天
VIP2		1.2天	1.4天
VIP3		1.3天	1.5天
VIP4		1.4天	1.6天
VIP5		1.5天	1.7天
VIP6		1.6天	1.8天
VIP7		1.7天	2.0天

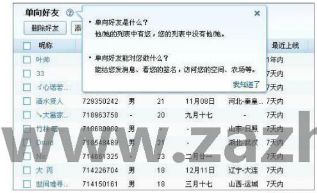
一次性开通12个月成为年费QQ会员

删除单向好友

你把某人删除了，但他的列表里还有你(这样的人被称为单向好友)，还可以继续骚扰你，怎么办？点击“主菜单”，选择“我的中心”，弹出一个“我的QQ中心”界面，然后点击“好友”，再在左下角点击“单向好友”，在右侧就可以看到所有单向好友，选中目标删除即可，或者全部删除也行。赶快试试吧！

小提示 | TIPS

如果你是网上客服，你还可以下载安装QQ自动聊天机器人软件，设定常用语句便于快速聊天。



- 单向好友是什么？
  他/她的列表中有您，您的列表中没有他/她。
- 单向好友能对您做什么？
  能给您发消息、看您的签名，访问您的空间、农场等。

昵称						最近上线
□ 叶帅						1年内
□ 33						7天内
□ ゞ心诺若...						7天内
□ 清水贤人	729350242	男	21	11月08日	河北-秦皇...	7天内
□ ↘大富家...	718963758	-	20	九月十七	-	7天内
□ 竹林暗...	718680982	男	-	-	山东-日照	7天内
□ David	718548489	男	21	-	湖北-武汉	7天内
□ Nic	714661325	-	23	二月廿一	-	7天内
□ 大 丙	714226704	男	18	12月11日	辽宁-大连	7天内
□ 世间难寻...	714150161	男	18	三月十七	山西-运城	7天内

删除单向好友

下转E05版

责编 | 陈邓新 美编 | 仝馨 组版 | 况中银 责校 | 涂书

上接E04版

让 QQ 充满个性

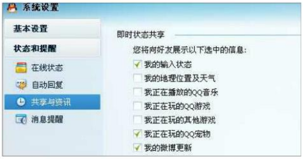
上面的技巧具有通用性，但当前是一个追求个性的时代，我们需要一些打造个性 QQ 的方法，请接着往下看。

不让朋友了解自己的动态

你在隐身，你好友不停地 Q 你，还告诉你不要隐身了，是不是感到非常郁闷，他怎么知道自己在隐身？其实，是你的状态出卖了！腾讯为了加强 QQ 的社交性，默认分享自己的状态。

例如你正在听 QQ 音乐，你好友可以一眼看到（如果你听的音乐很特殊还可能引来好友的鄙视），当然知道你在隐身；你在玩什么 QQ 游戏，你好友也可以看到——是不是感到很郁闷？怎么才能不让朋友了解自己的动态呢？当然有方法！

点击“主菜单”→“系统设置”进入系统设置界面，再点击“状态和提醒”→“共享与资讯”，在右侧取消勾选的“我正在播放的 QQ 音乐”、“我正在玩的 QQ 游戏”、我正在玩的其他游戏”即可。

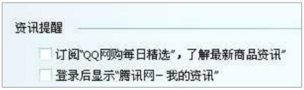


即时状态共享

您将向好友展示以下选中的信息：

☑ 我的输入状态
☐ 我的地理位置及天气
☐ 我正在播放的QQ音乐
☐ 我正在玩的QQ游戏
☐ 我正在玩的其他游戏
☑ 我正在玩的QQ宠物
☑ 我的微博更新

不让好友知道我在干什么



资讯提醒

☐ 订阅“QQ网购每日精选”，了解最新商品资讯”
☐ 登录后显示“腾讯网－我的资讯”

取消登录弹出腾讯迷你首页

小提示 | TIPS

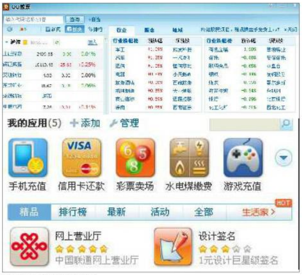
很多时候为了保护自己的隐私，不想让别人查询到自己的 QQ 号。此时可以通过设置来隐藏自己的 QQ 号。登录 QQ 个人中心，接下来进入账号选项，会看到辅助账号。我们添加一个邮箱来当成自己的主显示账号，再勾选“只允许网友通过主显示账号查找”。以后别人再通过 QQ 号就无法找到自己，只有对方输入自己的邮箱地址才能够找到。

别浪费 QQ 应用

QQ 平台上有大量丰富的应用程序，用好这些应用程序可以给生活带来极大的便利。在主面板中点击“打开应用程序”按钮，弹出应用管理器，里面有很多实用的程序（如果还需要更多的应用程序，可以在 QQ 网站中使用）。

例如里面的 QQ 股票就很实用，乍看还以为打开的是 QQ 主面板，特别适合上班炒股的朋友。在 QQ 股票中，可以查看当前股票的实时行情，可以指定自选股，可以了解当天的财经消息，满足用户的基本炒股需求一点问题都没有。

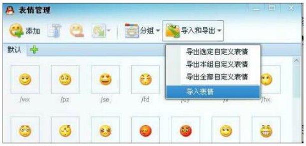
此外，点击“主菜单”，在弹出菜单中点击“财付通”，再点击“我的钱包”，在弹出窗口中可以看到更多的应用程序，例如交水电气费、还房贷、信用卡还款等，就在网上搞定，不用在网下费力费神了。



QQ 提供了丰富的应用程序

批量导入 QQ 表情

添加别人发的精彩 QQ 表情，谁都会。不过，你知道如何批量添加 QQ 表情吗?有两种方法，第一种方法是双击.eip 格式的 QQ 表情包，就可以自动导入 QQ 表情；第二种方法是在聊天窗口中点击“选择表情”，在弹出界面中点击右下角“表情管理”，在弹出界面中点击“导入和导出”，选择.eif 格式、.db 格式或.eip 格式即可。



导入 QQ 表情

小提示 | TIPS

亲，你知道吗？通过自带的字体也可以添加表情哟，下面就以添加红心为例。在聊天窗口中，选择”字体”，在“字体“下拉列表中选择“Webdings”，大小选择“22”，色彩选择“红色”，之后点击“确定”即可。回到聊天窗口，按下“Caps Lock”键切换到大写状态，再按下”Y“键，瞧瞧是不是出现了一颗红心？至于其他的表情，就交给大家慢慢测验吧！

值得炫耀的玩法

前面，我们讲了很多实用又好用的 QQ 玩法，不过并不是所有高级技巧都具备这个属性，还有一些不实用但非常有趣，足以让你向好友炫耀一番，想知道这些技巧吗？

让自己的留言优先显示

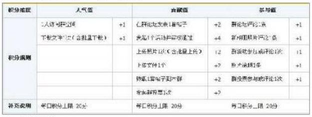
如果有多个人对同一个人留言，你的留言在消息盒子中未必会第一个显示（按照留言时间顺序排序的），如果想让自己的留言第一个显示怎么办？有方法！打开聊天窗口，点击“开始视频会话”图标，向对方发送一个视频聊天请求（这个请求的优先级比较高），然后再取消请求，接着写上留言的文字即可。这样一来，对方启动 QQ 上线后，消息盒子中优先显示的就是自己的头像，如果没有其他人采用这种方法，他第一个看到的就是你的留言了！

提高 QQ 群的搜索排名

在 http://qun.qq.com 页面右侧可以输入关键字搜索群。如何让自己的群在默认搜索结果中排名靠前呢？哪些因素决定排名呢？经过董师傅测试，发现群图标、群号码、群人数、所属行业、创建时间、创始人这几个因素不影响排名。这就是说，群人数少也可以排名靠前。

继续测试，发现影响 QQ 群排名最重要的因素是群皇冠，其次是群名称和群简介（就是要包含关键字，这个没有技术含量）。群皇冠当前有 7 级，等级越高的排名越靠前，如何提升群皇冠等级呢？

很简单，就是刷群的人气值、刷群的贡献值和刷群的参与值。刷群的人气值：每天下载群共享的任意一个 TXT 文档 40 次即可。刷群的贡献值：新建 20 个 TXT 文档，直接传到群共享中即可。刷群的参与值：新建一个群投票，然后自己刷评论即可，同一个 QQ 不限评论次数哟！



积分维度	人气值		贡献值		参与值	
积分规则	1人访问群空间	+1	在群论坛发表1篇帖子	+2	群论坛评论1条	+1
	下载文件1次（含批量下载）	+1	发起1个活动并审核通过	+4	新相册照片评论1条	+1
			上传照片1次（含批量上传）	+2	群活动参与或评论1次	+1
			上传文件1个	+2	[illegible]1条	+1
			转载1篇帖子到本群	+2	群投票参与或评论1次	+1
			发起群投票1次	+2		
补充说明	每日积分上限 20分		每日积分上限 20分		每日积分上限 20分	

群积分的规则表

小提示 | TIPS

网上流传这样一个高级技巧：在聊天之前，双击系统托盘区里的时间图标，在打开的窗口中将当前的系统日期修改为 2038 年以后的任何一个年份，单击“应用→确定”保存设置。此后再聊天时，QQ 消息中就不会显示时间了，但经过董师傅的测试，在 QQ2011、QQ2012 等较新版本中，这个技巧已经失灵啦！

互动专区

与粉丝对话

每周有很多粉丝 @ 董师傅，下面是董师傅精选的三条有意思的对话。

@ 趣多多：董师傅，你每周要测试多少软件？有 50 款没有?
@ 董师傅：哈哈，你猜的数据太保守了，再猜猜……

@ 十七岁的男子：董师傅，我是软件工程专业的，我想毕业后去创业搞 APP 开发，你有什么建议?
@ 董师傅：加油，自古英雄出少年，放手去拼搏吧！

@ 乐哥：董师傅，你上次教的搜索技巧，很管用，你的个人信息都被我查到了，要不要看看?
@ 董师傅：好嘛，你赢了！

董师傅八卦

最近董师傅在忙什么?当然是研究 Windows 8 消费者预览版，满怀欣喜地下好 ISO 文件，在制作闪存启动盘时，因为工作需要操作了电脑，导致文件出现缺失的情况，没有安装成功。虽然最终成功安装了，但依然郁闷！这人品也太差了吧，这种小概率事情都让董师傅碰到了。

制作闪存启动盘时，一般都不操作电脑吧。 **@ 衣衣（新浪微博）**

高手都得经历各种坎坷和不顺利。 **@ 随心随驿（新浪微博）**

Windows 8 消费者预览版一出来，听说编辑部的小编都在测试，辛苦啦！
@ 水木清华（电脑报交流群）

董师傅调查

董师傅茶坊，离不开广大热心读者的支持，董师傅希望大家踊跃参与我们的选题调查。董师傅经过小范围的调查后，筛选出两个选题，大家来聊聊你们对哪个选题更感兴趣：

1. 分析那些默认捆绑安装的软件。
2. 哪些程序会泄露我们的 LBS 信息。

参与调查方式：访问董师傅的微博 http://weibo.com/cdx1983（也可以加入电脑报交流群：63357672，验证码：陈邓新）。

责编 | 陈邓新 **美编** | 仝馨 **组版** | 况中银 **责校** | 杨军

技巧簿

□ 如何轻松切换聊天窗口

最新版本的 QQ2012 版本里面，所有的聊天窗口都集中在一个聊天界面里，如何将其分开呢？只要按住顶部的好友聊天窗口不放，向下拖动即可。为了方便管理，当然也可以将其重新集合到一个窗口，点击好友聊天窗口的头像图标不放，向上重新拖回窗口就行了。

@张楠

□ 瞬间改变你的身材

拍完照片之后，不满意自己的身材，可以去 Makeovr 网站中来瞬间改变自己的身材，打开 Makeovr 网站（http://makeovr.com/weight mirror/），上传自己的照片，照片上传完毕之后，会自动识别脸部，然后在左侧就可以调整身材的胖瘦，向上为增加体重，向下为减少体重。每改变一次，右侧的预览区域就会产生一次预览，并且跟原图进行对比，你可以随意调整了。

@阎皓

□ 让你的网址再变大一些

上网看不清字是件非常恼火的事情，可以通过 Ctrl+ 鼠标滚轮来调整字体大小，而网址就比较麻烦，其实这个问题解决起来也很简单，如果你使用火狐浏览器，用一款叫做 Make Address Bar Font Size Bigger 的插件，就可以轻松解决。安装并重启后就可以使用。在地址栏的左侧有一个 Font Size 的按钮，点击这个按钮就可以放大或缩小网址。

@刘光

□ 谷歌搜索图片背后的秘密

在谷歌搜索中如何查出每张图片的详细资料呢？首先进入谷歌的图片搜索，然后在文本框中输入图片的关键词，就会搜索出很多图片。选择自己要查找的图片，拖曳到文本框附近就会看到有“将图片拖至此处”的提示。将图片拖曳到指定位置后，就可以找出这张照片的场景位置，还能找到跟照片相关的介绍文章，查找跟图片相关的资料就会更加方便。

@张山

□ 豌豆荚上新建联系人

如何在电脑上给 Android 手机新建通讯录联系人呢？你只要打开豌豆荚，手机连接之后，点击左边的“全部联系人”，再点击顶端的“新建联系人”，就会出现快速新建联系人对话框，你只要输入姓名和手机号码，然后点击保存，号码就会自动同步到你的手机里面。

@小猴子

如果你觉得技巧实用，请在技巧前面的方框内打钩，再将技巧簿拍下，用邮件发送到邮箱：pcw-soft@vip.sina.com，将有机会获得精美奖品一份。邮件主题请设置为：技巧簿。

上期中奖读者：
@四川 赵丹
@ 安徽 刘敏

必答小子

邮箱地址：pcw-soft@vip.sina.com

热问台

iTunes 进程异常且 App Store 无法打开

来嘛英雄：我装了 iTunes，不知道为什么运行 iTunes 后，系统立马很卡，而且 App Store 的网页不能打开，在任务管理器中看到 CPU 使用率竟然高达 100%，仔细一看是 iTunes 和 AppleMobileDeviceService.exe 这两个进程，各占据了 CPU 的 50%……我彻底卸载 iTunes 后重装，还是不行啊！

可能是你这台机器上的 Winsock 协议配置有点问题，而 iTunes 是依赖网络连接的，你可以在开始→搜索框键入 cmd 打开命令提示符然后键入如下命令来重新初始化网络相关设置的接口：Netsh winsock reset，键入上述命令后重启计算机，再运行 iTunes 看看，此时问题应该得到解决。

如何自动登录 Windows 8

大伟：装了 Windows 8，每次启动登录，都要输入微软的 Live 账户的密码，能不能设置为自动登录啊？

当然能，方法和以前的 Windows 版本是一样的。不过由于 Windows 8 采用了全新的界面 Metro，在 Metro 界面点击鼠标右键，左下角会出现“所有应用”的按键，点击之即可见到“运行”，键入 cmd 然后回车打开命令提示符，键入如下命令：

Control userpasswords2，

在窗口中去掉勾选“要使用本机，必须输入用户名和密码”，确定后，会让你再输入两遍密码确认，完成后再开机就不会要求输入密码了。

恢复 iOS 报错

金色的旅程：我想给 iPad 2 和 iPhone 重装系统，以前重装过，没有问题，但不知道为什么现在不行了，是一样的 64 位 Windows 7，我以为是防火墙或者防病毒软件什么引起的，关闭了这类软件也不行，用 iTunes 重装 iOS 就报错，其中 iPad 2 经常报 21 错误。不知道怎么回事？

这类问题是因为 hosts 文件被改动，导致无法与苹果服务器通讯，从而报错。这种现象，是因为你以前用过小雨伞备份了 shsh，小雨伞会自动修改 hosts 文件，加上如下一条记录：gs.apple.com，你可以在开始→搜索框键入 cmd 打开命令提示符，键入如下命令看看苹果的服务器是否 Ping 通：gs.apple.com，这个 hosts 文件位于 C:\Windows\System32\drivers\etc，可用记事本打开，找到 gs.apple.com 删除保存，即可重装 iOS 系统。

小小设置

QQ for Mac 的记录保存路径

坐井小新：我在单位的苹果电脑上安装了 QQ for Mac，这个 QQ 能定义接收文件的目录，但是我就是找不到它的聊天记录保存在哪里了？找了半天，没见到诸如：/Program Files/Tencent/这类的文件，为什么？

你不能用 Windows 平台的思维来看待 Mac OS X，这两种平台在很多地方不一样。假设你在 Mac 上登录账户名叫 icpcw，那么，QQ for Mac 的聊天文件和截图等都保存在/Users/icpcw/Library/Application Support/QQ/ 你的 QQ 号码。

其实，你在终端键入如下命令就能找到蛛丝马迹：

sudo / -name 你的 QQ 号码

然后据此顺藤摸瓜。

误操作造成文件疑似丢失

肩扛红旗：我用 Total Commander 来取代资源浏览器使用。但有次可能是误操作了吧，我进行批量改名后，就发现刚才操作的文件夹中，空空如也，当时吓死我了，赶紧看了一下这个文件夹的属性，容量不是 0，说明文件还在，但怎么找回来呢，也没看见 Total Commander 有 Undo 的按键？

既然文件夹的容量不是 0，很有可能没有变，还是以前的容量，应该是你的 Total Commander 的显示方式没有设为全部文件。在 Total Commander 中，显示全部文件的默认快捷键是 Ctrl+F10。你完全可以用 Windows 自带的资源浏览器确认一下，你肯定发现那些文件都还好好的呢，这跟批量改名，是风马牛不相及的。

iPad 2 死机怎么办

奥天：iPad 2 竟然死机了，头一次遭遇到这种情况，要是手机死机了，我就会抠下电池强行断电，但是这货的电池是一体的，我不能抠下电池，死机了怎么办啊？

按住 iPad 2 顶端的电源键和底部的圆形 HOME 键几秒钟，这时 iPad 就会重新启动。如果是程序死锁了，不想重启的话，也可以强行终止死锁程序，方法是：按着电源键不放，直到屏幕出现“移动滑块来关机”字样，此时松开电源键，按下 HOME 键 5 秒，应用程序会强行退出，但系统不会重启。

安装 vmware7 出现 1021 错误

雷鸣：为了尝试 Windows 8，我在新的笔记本上安装 vmware 7，安装到最后出现 1021 错误，这笔记本是刚买不久的，什么软件都还没装呢，于是我又卸载重装 vmware 7，还是一样，到这个地方就报错。怎么解决呢？

要解决这个问题，你需要打开注册表，找到：

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\VMware，Inc.

然后删除，就可以顺利安装 vmware 7 了。不过，需要提醒的是，你在这个版本的 vmware 下安装 Windows 8，会报错的：“hal_initialization_failed”，你应该安装 vmware workstation 8 才行。

专业高手

Windows 7 关机时间特别长

陈老师：我的 Windows 7 旗舰版笔记本，开机速度挺快的，但不明白为什么关机时间特别长，我以为有开机软件捣鬼，在启动项里看了一下并设置了不需要开机启动的东西，但关机依然特别慢。没装什么 360 安全卫士之类的，因为怕莫名其妙的问题出现，就没用任何系统优化程序。很是奇怪！

不随意使用系统优化软件是非常正确的习惯。根据你的描述，应该是开启了关机清理虚拟内存页面的功能所致。要关闭这个功能，打开组策略编辑器：开始→搜索框键入 gpedit.msc，展开：本地计算机 策略→计算机配置→Windows 设置→安全设置→本地策略→安全选项，在右侧找到“关机：清理虚拟内存页面”，双击设置为“已禁用”，这也是默认值。如果想进一步了解这个功能的作用，你可以在这个属性窗口中的“说明”Tab 卡上看到。

禁用 Windows 7 边缘最大化

超脱的轨迹：Windows 7 有个特性就是把窗口拖到或者拖出屏幕的边缘，这个窗口就会自动最大化，因为我的显示器比较大，不喜欢这个功能，而且有些软件比如 QQ，靠近屏幕边缘是自动隐藏，怎么禁用 Windows 7 边缘最大化的功能呢？

这个需要借助注册表来实现，开始→搜索框键入 regedit 打开注册表，定位到：HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop，在右侧窗口中找到并双击“WindowArrangementActive”，然后在弹出的对话框中，将系统默认的值“1”修改为“0”。然后重新注销登录或者重启电脑即可禁用边缘最大化。

Nokia 手机通讯录如何转移到 iPhone 4

不眠的北漂鱼：我用的是 Nokia 手机，最近换了 iPhone 4，现在很为通讯录的转移头疼。因为手机卡最多只能保存号码，但是手机里有 500 多个号码，不知道怎么用最简便的方法，将 Nokia 手机里的通讯录转移到 iPhone 4？

可能最简便的方法就是使用 QQ 同步助手，你没有说明 Nokia 的型号，因为稍旧的 Nokia 手机也支持 Java，所以，建议你用 QQ 同步助手，因为 QQ 同步助手支持多个平台，如黑莓、MTK、Java、Windows Phone、塞班、Windows Mobile、Android、iOS 等等，而 Java 平台即使是非常早的手机也会支持，塞班是 Nokia 自家的平台。官方地址为：http://msoft.qq.com。然后你在 iPhone 4 上安装 QQ 同步助手，即可完美地将通讯录同步过来。

显示“默认网关不可用”

光头佬：Windows 7 连接到网络，显示“默认网关不可用”，不知道怎么修复这个网络问题呢？

这很可能是网卡驱动程序有问题，你可以尝试卸载重新安装网卡的驱动程序。点击开始，右键点击计算机→管理→设备管理器。展开网络适配器，找到你的网卡设备，右键点击并选择卸载。卸载后，请重新启动计算机，系统通常会自动重新安装网卡，这时你看一下是否可以正常使用网络。如有必要，可以借助驱动人生之类的驱动工具来帮你下载最新版本的驱动程序。

责编|高适龙 美编|仝馨 组版|何雪松 责校|杨军

1万美元礼品卡怎么花

“前几天看到新闻，一位青岛用户完成了第250亿次应用下载，获得1万美元苹果礼品卡。这怎么用呢？”

“1万美元的iTunes礼品卡，羡慕啊，有得送就大胆用吧。”

其实和国内广泛流传于民间的各种商店礼品卡一样，苹果公司也一直有推出用于 iTunes Store 和 iBook Store 两个平台的礼品卡。这类礼品卡只能用于购买苹果商店里的应用软件、音乐、电影及图书等，是不能购买硬件产品的，那么我们来看看 1 万美元的 iTunes 礼品卡能买些什么吧。

1 万美元怎么花?

目前，在 iTunes Store 里，只有美国地区的苹果账户才能购买音乐和电影等，而通常的正版音乐在 10 美元左右；高清版本电影作品在 20 美元左右，也就是说 1 万美元的礼品卡可购买近 1000 张音乐专辑，或超过 500 部的正版电影。

当然这些并不适合国内的获奖者，那么看看更为实用的 APP Store 吧，针对苹果 APP Store 的几个热门项目，我们严格统计后得到几个有趣的数据，在 APP Store 付费项目排行中，我们计算了当月的前 180 个付费软件的价格总和为 2892.2 美元；对于 APP 中价格较高的图形与设计类别，同样是排行前 180 个软件其总价格仅为 4717.2 美元。显然要想花光这 1 万美元的礼品卡可真不容易啊。

哪里淘到礼品卡?

没有获奖的用户也不要过于嫉妒，想获得常规的正版礼品卡，目前有多种方式，除在 iTunes Store 上购买外，国外许多零售店也有零售，这就类似于充值卡。不过苹果礼品卡已经附带于一些国外的电子付费项目作为赠品，这同样很有吸引力。

iTunes
Music Card
$50
iTunes

各种各样价值不等的礼品卡

有趣的是一些国外的购物型 APP 程序，你只需在上面大量浏览信息或打开某些链接（类似做任务获得积分）就能获得相应的苹果礼品卡，这给广大苹果爱好者提供了有趣的虚拟体验。目前这类 APP 有 Juno Wallet GiftCards、APP nana、APP Trailers 等。

据说苹果公司还会定期推出具有收藏价值的礼品卡，如披头士的纪念版等，如果你是热衷于在苹果电子平台上消费的使用者，不妨去关注一下苹果礼品卡的动向。

@璐璐

董师傅点评：

1 万美元的 iTunes 礼品卡，对于广大的苹果用户来说当然是令人羡慕的，如果你喜欢购买正版软件，享受买软件的那种快感，那么购买礼品卡是个不错的选择，淘宝上就有很多礼品卡可供选择，不过对于大多数国内用户来说，恐怕获取 APP 的方式更为多样吧。

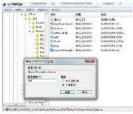
幻灯片转为高清图片

“我们公司去投标，带上做好的PowerPoint幻灯片到了现场，使用会场的电脑却发现，电脑里面没有我制作幻灯片用到的字体，显示效果惨不忍睹，更别说打印出来了。”

“幻灯片是个技术活，一定要好看，我们来看看高手是怎么解决你的难题的吧！”

你肯定会问我，为什么不用 PowerPoint 嵌入字体的功能呢？——当然可以，但是保存为图片能确保渲染质量，还方便打印吗？如果投影仪精度比较低，或者送到广告公司打印图片，是不是保存为图片更好一些呢？答案显然如此。

那么把幻灯片保存为高清晰图片如何呢？经过一番寻找，才知道微软提供了解决方案，并不需要第三方软件或者插件来完成。而这一切，都是修改注册表完成的。打开注册表，展开到：HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\xx.0\PowerPoint\Options，其中 xx 是对应你所使用的 Office 版本，2003 是 11，2007 是 12，2010 是 14。在右侧点击鼠标右键→新建→DWORD 值，命名为 ExportBitmapResolution，双击，选择基数为十进制，在数值数据中填入你想设定的分辨率即可（如图）。据查资料，一般打印机的分辨率是 300dpi，即输出像素为 3000×2250 像素。另外，PowerPoint 最高只能设置为 307，即 3072×2172 像素。PowerPoint 缺省是 96dpi。



@海峰居士

董师傅点评：

PowerPoint 2010 也有 3072×2172 像素限制，但它生成的 PDF 效果远好于图片输出。你可以尝试一下。一般我们将 ExportBitmapResolution 赋值为 307 就可以了。至于其他工具，如 PPTools 的插件 Image Exporter，也可以导出指定分辨率的图片，但是也存在 3072×2172 像素的限制，而且这个软件也不免费，所以，用修改注册表的方法恐怕是最好的方式了。

Word 无法编辑内容

“董师傅，为什么有些人给我的Word文档，我不能查找、编辑和修改其中的内容呢？”

“这是因为你收到的Word文档，被设置了文档保护，要解除这个限制。”

已经设置了文档保护的 Word 文档，要想编辑其中的内容，方法还是比较多的，推荐两个比较简单的方法。第一个方法，你可以不用 Word 打开被保护的文档，而是用写字板程序来打开，写字板是 Windows 自带的程序。右击文档→打开方式→写字板即可。打开后，再另存为 RTF 格式的文档：文件→另存为→文件类型选择 RTF 文档即可，然后再用 Word 打开这个文件就可以编辑了。其实，用写字板直接编辑文档也是可以的。

第二个方法，相对来说比较简单，就是打开 Word 后，新建一个空白文档，然后依次点“插入”→“对象”→“由文件创建”，定位到需要解除保护的文档所在的文件夹，选中该文档，单击“插入”按钮，将加密保护的文档插入到新文档中，文档保护就会被自动撤销。

@笑面虎

董师傅点评：

这些方法挺好，读者也可以选择自己习惯的方法来搞定被保护的文档。不过，实际上用专门解密 Office 文档的工具更简单，像 Advanced Office Password Recovery 这样的工具，就可以很好地去掉密码。但是笑面虎的文章，体现了 DIY 精神，还是值得提倡的。

生成压缩包内的文件列表

我有几百个 zip 压缩包，每个 zip 压缩包里面是几十个 rar 压缩包，有没有办法将压缩包里面的文件生成列表呢？这样索引就方便了，但是 WinRAR 是不支持这个功能的，就算它的命令行方式也不支持 zip 压缩包生成文件列表。后来查找很久知道了解决的办法，需要用到两个工具：7-zip 和 gsed。7-zip 是大名鼎鼎的跨平台、有着极高压缩比的开源压缩软件。而 gsed 是 UNIX 类操作系统的 sed 的 Windows 版本，而 sed 就是专门用来操作行的，你可以理解为行编辑器。

他们都是命令行软件。

下载 7-zip 和 gsed 后，你可以用记事本建立一个批处理文件，内容如下：

```
@echooff7z.exel*.zip|gsed.
exe-rn"/^ (Path| [0-9] {4})/
{s/^Path=//;ta;s/ ([^]++){5}//;G;s/(.
*)\n (.*)/\2\\\1/;s/ $/\r\n/;p;d;:a;h;
s/^/\r\n/;s/ $/\r\n/;p}">result.txtstart
result.txt
```

可在网址 http://www.icpcw.com/bzsoft 复制代码。

有同样需求的读者朋友可以参考一下这个方法！

@SnowFox

董师傅点评：

SnowFox 的方法很是巧妙。这里之所以要用到 gsed，是由于 gsed 默认的换行符为 \n，微软自带的记事本只能识别 \r\n，所以强制把所有的 \n 都替换为 \r\n。7z.exe 包含在 7-zip 中，用来列举 zip、rar 压缩包内的文件，但目前尚未找到列举内部压缩包文件列表的参数。

提高 Mac OS X 启动速度

为什么我的 Mac OS X 启动速度越来越慢，后来才明白，原来我延续了 Windows 时代的恶习，在桌面上堆放了大量的文件和文件夹，并且开启了文件的缩略图预览，这样 Mac OS X 不慢才怪！

知道缘由后，就好办了：清理桌面上堆放的文件和文件夹。如果不想删除，可以在桌面创建一个新文件夹，将桌面的文件和文件夹都放入其中，总之，桌面上的东西越少越好。

另外需要注意的是，桌面上的文件和程序要尽量减少 icon 图标，要避免视频、PDF 等文件的缩略图预览，因为这些也会拖慢 Mac OS X 的启动速度。

你可以这样关闭文件的缩略图预览，在桌面空白区域，直接点击鼠标右键→查看显示选项，在里面直接把显示图标预览前的钩去掉。这样处理之后，现在你看一下，启动速度是不是提高了很多！

@阿修罗

董师傅点评：

这个技巧的思路，也适用于 Windows 和 Linux。董师傅就亲眼见过不少人的电脑桌面上，堆满了密密麻麻的文件和文件夹，令人眼花缭乱，这种恶习确实真的要改一改了，拖慢系统启动速度不说，还可能有风险——因为在 Windows 中，桌面上的文件其实是位于 C 盘的，一旦系统崩溃重装的话，如果不做什么准备而贸然重装系统，那桌面上的那些东西，就烟消云散了！

责编 | 高道龙 **美编** | 仝馨 **组版** | 何雪松 **责校** | 杨军

杂志兜 www.zazhidown.com

整合笔记 同步管理

@万立夫

许多人习惯将一些想法和工作安排通过记事本记录下来。可是对于不同的内容,会使用不同的方式进行记录,笔记分散,反而容易遗忘一些重要事情。如何把这些分散的笔记归纳到一起呢?今天笔者就为大家介绍一款笔记整理软件——为知笔记,通过它就可以方便地将多种常用笔记进行归纳整理了。

导入QQ记事本

人人都有QQ,使用QQ记事本的用户自然也不少。在QQ空间和QQ邮箱里都有“记事本”功能,可是“QQ记事本”并没有专门的客户端,管理起来非常不便。我们可以通过“为知管理软件”(下载地址:http://www.wiz.cn/)来对QQ笔记的内容进行管理。可是“为知管理软件”和“QQ记事本”是两个公司的产品,所以还需要下载相关插件才可以。

打开“为知”之后,点击“工具→插件管理器”,然后在插件列表中找到“QQ记事本导入插件”(或点击“更多插件”,然后在网页中搜索)。下载并安装之后,重新运行“为知管理软件”然后才能进行配置。

然后登录到自己的QQ邮箱,点击页面左侧的“记事本”,在此就可以看到已经记录的信息。接着点击右上角的记事本“设置”链接,在弹出的页面里面点击“导出记事本”按钮(如图1),将记事本导出。

小提示 |Tips

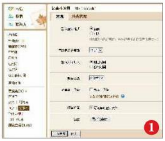
如果用户的网络笔记内容比较少,导出的文件就是html网页文件。如果用户的网络笔记数量比较多,那么导出的文件将会是一个压缩文件,需要将这个压缩文件解压,然后就可以获得很多的html网页文件,在这些网页文件里面有一个名为index.html的文件,我们需要将其删除,不然会影响到后面的导入操作。

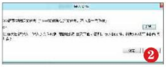
现在返回到“为知管理软件”的操作界面,在窗口左侧选择网络笔记要存放的文件夹。接着依次点击“菜单一工具一导入QQ记事本”命令,在弹出的窗口选择保存QQ记事本的文件夹,然后点击“确定”按钮就可以将其导入到“为知管理软件”中(如图2)。以后当我们需要查看QQ笔记的时候,直接点击左侧列表中的“QQ记事本”文件夹就可以看到。然后就可以在编辑窗口,直接对QQ笔记进行编辑管理。

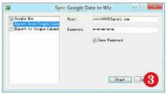
导入谷歌文档

如果只是需要记录一些文字,“QQ记事本”就可以胜任了。但是其相关的编辑功能很少,不能在笔记内容中插入图片或表格,有的时候感觉不太够用。所以这个时候就会用到Google文档或者Evernote等专业的记事本工具。那么能不能用“为知管理软件”管理Google文档中的内容呢?答案是肯定的,而且比管理“QQ记事本”中的笔记更加简单,因为只需要通过一个插件就可以同步所有笔记。

首先用同样的办法安装一个名为“Google日历和文档同步”的插件,接着依次点击“菜单一文件一导入一导入Google Docs/日历”命令。在弹出的窗口里面勾选列表中的“Google Doc”,然后在窗口右侧输入自己的谷歌账号和密码(如图3)。最后点击“Start”(开始)按钮就可以将Google文档中的笔记下载到“为知管理软件”里面,并且自动将这些笔记归纳到“Google Docs”文件夹里,然后就可以随时对这些笔记进行查看和编辑操作了。






Sync Google Data to Wiz
☑ Google Doc
☐ Import from Google Calendar
☐ Export to Google Calendar
User:
Password:
☑ Save Password

小提示 |Tips

“为知”默认已经安装了Evernote插件,在插件管理器中启用之后,直接导入Evernote的数据库文件即可。

延伸阅读

“为知”可以很好地管理其他记事本的笔记,它自己的记事本功能也非常强大。可以在建立笔记的时候直接套用模板,其中会议记录和九宫格日记等模板非常实用。建立笔记之后,还可以将任何文档(包括PDF文档)拖放进笔记中作为附件保存。除了记事,还能妥善地保管相关文档,“而且”为知在Windows、Android和iOS上都有客户端程序,注册登录之后可以实现多方同步,非常方便。

拒绝诱惑 才能高效办公

@阎皓

许多人的工作效率都不高,原本半天就可以完成的工作,一天甚至几天都没有完成。这是因为平时在工作中,经常访问一些与工作无关的网站,或者在浏览网页时注意力不够集中,常常被其他内容吸引,导致效率低下。不可能将网络完全断开,为了提高自己的工作效率,就必须对自己进行一些限制。

拒绝浏览无关网站

与工作无关的网站,你上或是不上,它都在那里,常常不经意间就打开了。许多人上班时不只会打开QQ,还会习惯性地打开微博随时查看是否有新消息,或者看一些视频,这些都是影响我们的“罪魁祸首”,需要强行限制自己登录这些网站。

首先下载一款名为“SelfRestraint”的浏览器限制工具(下载地址:http://go.icpcw.com/f/10bg.htm),运行之后在主界面点击“Edit Blocklist”(编辑黑名单)按钮。接下来在弹出的窗口中输入要限制的网址,在这里将时常影响自己的“罪魁祸首”通通添加进来吧,然后点击“Done”按钮保存(图1)。

接着拖动进度条选择禁止访问网站的时间,可以根据自己的实际情况进行选择。选择好之后,点击“start”(开始)就会出现一个倒计时窗口。在这个时间范围内,无论用什么浏览器都无法打开预先设定的网站了(如图2)。

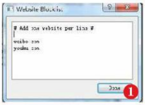
别以为将程序关闭就没事了,即使是在任务管理器中结束程序进程,甚至是重启计算机,还是无法访问那些被禁的网站。只有安心工作,乖乖等到倒计时结束之后,才能“解禁”。

专心阅读 只看关键部分

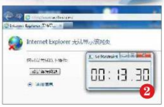
我们控制不访问其他网站,也不能保证可以百分之百专心工作。即使是必看的网站页面中,也最少有30%的内容是与主题无关的。常常会被一些抢眼的词语吸引注意力,然后点击那些链接,工作效率自然得不到保证。我们可以安装一些浏览器插件来帮忙。以Chrome浏览器为例,可以使用“EasyReader”(插件地址:http://go.icpcw.com/f/10bg1.htm),只显示那些真正要阅读的部分。

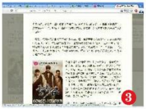
首先进入要阅读的页面,然后点击地址栏旁的“EasyReader”按钮,拖动鼠标框选要阅读的部分。选择好之后,所选的部分就会突出显示,而其他部分则变成灰色的背景(如图3),这样一来就可以只看网页中的主体部分,广告或者相关链接都不会影响到我们了。

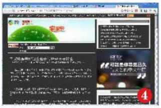
许多视频网站都提供了“关灯看视频”的功能,可以让注意力集中于视频本身。要是觉得“EasyReader”插件还不够让自己专注阅读,没关系,我们也可以使用“关灯上网”这个小插件(下载地址:http://go.icpcw.com/f/10bg2.htm),来达到“关灯看视频”类似的效果。


Website Blocklist

```
# Add one website per line #

weibo.com
youku.com
```







小提示 |Tips

该程序是通过修改Hosts文件的办法来限制访问的,到了预先设定好的时间,就会将Hosts文件还原。如果有急事需要访问被限制的网站,可以手动修改Hosts文件。

“关灯上网”这个小插件使用起来更简单,安装之后,只需点击工具栏上的“关灯上网”按钮,就可以将当前网页的背景由白色变成黑色,而网页中的字体都以白色显示,阅读起来就更加醒目(如图4)。值得一提的是,“关灯上网”插件还可以跟“EasyReader”一起使用,会让你阅读更加专注,最大程度减少外界的干扰。

责编|黄益甲 美编|黄莹 组版|赵久娟 责校|杨军

新品 | NEW PRODUCTS

01

蓝魔W16 平板电脑

参考价格:999元/8GB

蓝魔今年上半年主打的铂系列平板电脑中配置最高的一款W16目前已经开始在部分城市到货，W16采用了Android 4.0.3冰激凌三明治操作系统，这是全球Android平板上最为领先的操作系统，为用户带来全新产品特性。ARM Cortex 2代A9处理器核心，拥有低功耗高性能的特点，其同时搭载了微处理器巨头ARM的Mali-400独立GPU，支持众多3D游戏，在视频方面，配置强劲的1080P视频硬解码能力，涵盖常用的MKV、AVI、RMVB、MPG、DAT、MOV、MP4、3GP、TS等封装格式，并支持断点播放、屏幕扩展、多速快进、多音轨/多字幕切换等人性功能，除此外也兼容多格式音频解码。机身正面采用上下窄厚边缘设计与左右稍厚边缘设计，使屏幕更加凸显，而手握处则低调处理，屏幕四周的“阴影纹路”使边框结合过渡自然，同时照顾到厚度与实用性，并且W16配置的电池容量可以轻松实现6~7小时的续航时间。

02

映泰TA75A+ 主板

参考价格:599元

AMD去年推出的FM1平台让许多A粉津津乐道，加上A4、A6、A8三个不同层次的价格定位，即使普通消费者也能享受FM1平台。现在再次传来好消息，AMD FM1 CPU黑盒绝配映泰TA75A+主板降价100元，现售599元，目前正在卖场热销中。映泰TA75A+主板以ATX大板型设计，采用AMD最新A75芯片组，黑色PCB以及红白配色延续了映泰一贯的风格，该主板定位于游戏、高清及高端网吧用户。主板搭载了4条DDR3插槽，支持DDR3 1866/1600/1333/1066，内存容量最大可支持扩展到16GB。映泰TA75A+主板作为FM1平台的高端主板，产品促销降价100元仅售599元，主板做工扎实且配有USB3.0接口，让用户享原生U3，非常有吸引力，有兴趣的朋友不容错过。

03

北通神鹰2 游戏手柄

参考价格:128元

神鹰2的十字形方向键，在精准控制游戏角色的同时不失舒适，按键中部的凹陷设计，使手柄固定手指更加容易。神鹰2的摇杆顶部凹陷设计，具有同样的防滑效果，在性能与舒适度中间达到了最佳平衡。手柄中间的三个功能按键，“TURBO”连发、“CLEAR”清除与“VIB”自定义振动采用的独特排列方式。神鹰2拥有一系列专为玩家考虑而设计的实用功能，如ANALOG一键数模转换，VIB自定义振动，TURBO连发与CLEAR清除，都可以帮助玩家缓解游戏按键带来的疲劳。神鹰2还兼具了AD转换技术，抗干扰能力强，定位更精准；成熟的2.4GHz无线技术，10米内无延迟操作；智能节能双模式省电，减少不必要耗电损失。再加上北通注重游戏体验的龙鳞软胶与波浪形握槽设计，防滑防汗。

新闻 | NEWS

追求突破 Acer宏碁的体育营销之路

科技在进步，体育也在发展，现在是需要创新与突破的时代。快速成长中的Acer宏碁始终铭记这个信念。2012年伊始，Acer宏碁在突破的道路上找到了新的伙伴。Acer宏碁和中国国家游泳队共同宣布，Acer宏碁正式签约成为中国国家游泳队（IT及电脑相关产品）唯一合作伙伴，将全力支持中国国家游泳队在伦敦奥运会上实现新的突破，此次合作也正式宣告了Acer宏碁2012奥运行动全面展开。在积极进行奥运营销战略的同时，Acer宏碁并没有放慢脚步，在签约中国国家游泳队不久，Acer宏碁再次宣布签约世界高尔夫球后曾雅妮，正式邀请她担任全球代言人。Acer宏碁将体育精神融入到产品研发，突破传统，研发出蜂鸟S3、S5超极本等拥有先进技术的现代PC产品。随着奥运会的临近，Acer宏碁还将推出很多奥运相关产品，让用户在享受舒适便捷体验的同时感受体育的突破精神。Acer宏碁的奥运营销战略在稳步地进行中，将与体育营销战略组成稳固的营销战略体系，为开展全球品牌战略，建立良好的基础，向未来更高的突破目标迈进。

《画皮Ⅱ》首创“三屏合一”模式 娱乐跨界成网游行业新趋势

2012年3月4日，名为“三屏合一”视觉新时代——暨《画皮Ⅱ》电影角色海报揭幕的电影发布会在京召开。麒麟游戏携手麒麟影业、麒麟互动不仅在现场发布了电影角色海报，公布同名网游合作关系，更创造性地提出了“影院银屏”、“电脑屏”、“手机屏”:“三屏合一”的合作理念。今年暑期，“画皮”这一具有浓郁中国文化风格的题材，将被同时搬上银屏、电脑屏与手机屏，通过影院、电脑、手机“三屏合一”的方式，麒麟将不同形式的产品进行深度融合，在全新的合作理念引导之下，为广大影迷、玩家呈现出独一无二的《画皮Ⅱ》系列品牌产品。麒麟将凭借国际领先的3D游戏引擎进行开发，保证游戏画面可媲美国际一流品质，其中更添加各种原创玩法，为玩家带来神秘独特的体验。麒麟游戏CEO尚进表示，借助电影《画皮Ⅱ》的上映，早前推广过程中所积累的系列化科技手段，将会被麒麟在游戏《画皮Ⅱ》中进行集中体现。届时，用户将真正做到电影、电脑、手机“三屏合一”，享受《画皮Ⅱ》产品多平台运作所带来的全方位体验。据中国电信透露，今年6月份，中国电信将拿出资源来与麒麟无线展开全面的合作，共同推广手游。

全能至尊新登场 索泰最新促销狂折1200

新的一轮开学季如期而来，索泰特推出了自己新一季的促销活动——至尊+全能骤降1200 索泰新学期超值拍档。购买索泰GTX560至尊版显卡即可以1299元的超低价格购得索泰原价2499元的Zbox nanoAD10 Plus一台，直接折价1200元。索泰GTX560-1GD5至尊版UB是一款做工非常精湛的高性能显卡，基于40nm工艺制程的GF114显示核心，完美支持DirectX 11与Shader Model 5.0，采用8+3相独立供电模块，用料上采用全固态电容与全封闭式电感。显存方面，搭载了GDDR5高速显存颗粒，组成了1024MB/256bit显存规格，1GB显存的950/4400MHz频率也能够满足所有用户的需求。此次促销活动的另一主角索泰Zbox nanoAD10 Plus，是索泰旗下迷酷系列的强悍大将，体积玲珑，只有一张光碟大小，采用AMD Fusion E-350双核处理器，2GB内存容量及320GB硬盘容量，集成HD 6310显示核心，功能十分强大。

收心不要急刹车，会玩儿才会学

HP Pavilion g4系列一直是以其全方位过硬配置的保证，学习娱乐全能的表现和超值的性价比，而深受广大学生群体的追捧。现在，新生代HP Pavilion g4-1207TX更是以超低的价格，超强的技术革新，带给你低价优质新能量！这款产品以3849元的低价格，采用Intel 酷睿i3 2330M处理器与AMD Radeon HD 6470M独立显卡的搭配，640GB大硬盘，大大满足了日常学习娱乐所需性能，成为高性价比的最佳选择。ATI Radeon HD 6470/1G DDR3独立显卡与英特尔HD 3000核芯显卡双切换自适应的组合方式。在开启独显时，处理器的平均使用率保持在1%~4%之间，低能耗表现高质量画面；在使用自带电池时，自动切换至内置核芯显卡，保证画面表现同时节省电源。现在购买此款笔记本，还可以获赠价值129元的惠普三滚轮无线蓝影鼠标一个。

真正PCI-E3.0显卡 微星7970/7950军规产品性能极致

AMD 7系显卡自从近期发布以来，就成为所有玩家关注的焦点，最早上市的两款高端产品HD7970和HD7950，由于带来全新的DX11图形架构、最新的PCI-E3.0技术接口以及极致的规格参数，而使得它们成为了现下显卡市场上的王者产品。微星科技由于显卡随带了独家的afterburnerc超频工具，虽然同样是采用公版卡设计，但是超频特性突出，微星R7970和R7950还是占据一定的市场优势。

微星“第二代军规组件”在原有“军规”用料基础上进行升级，采用了更高规格的料件。“第二代军规组件”依然采用了钽电容供电，它能够稳定电压并且拥有超过20年的寿命；而军用级SFC超级铁素体电感，能降低电源损耗和电磁干扰。同时，微星采用了“军工级固态电容”，其具有超大容量，超低ESR以及不爆浆的特性，并且不会消耗过多的能量，提高电源的效率。

盛大自由空间网吧升级技嘉《英雄联盟》配置

由DOTA创始人领衔制作、腾讯游戏运营的全新英雄对战网游《英雄联盟》（英文名:League of Legends，简称LOL）开启公测便吸引了众多游戏玩家，2012年LOL“城市英雄争霸赛”也于3月3日起在全国范围内展开比赛，吸引众多选手报名参赛，而技嘉主板作为其硬件合作伙伴，为玩家提供酷爽稳定的对战机器和丰厚的奖励支持，一些技嘉的忠实网吧客户也都乘机更新机器，期待LOL这款游戏引爆网吧生意，掀起再一次组队大战高潮。

郑州盛大自由空间网吧业主为了让网友爽玩《英雄联盟》等新游戏，吸引更多的网友前来网吧游戏竞技，近期对全场网吧机器进行了全面升级。根据品质、性能、服务等综合表现，业主最终选择了技嘉GA-P61-DS3-B3这一款由技嘉与腾讯联合推出的《英雄联盟》网吧专用版主板。

iGame新年大升级九段率新征沙场

七彩虹显卡在2012年，重金打造了旗下iGame品牌全线新款散热器。升级后的散热器不但延续了多年iGame优秀的鲨鱼仿生学设计，还接纳了之前在iGame定制大赛网友提出的铝质金属外壳的需求，使外壳也具备了优异的导热性能。新版散热器较旧版在散热效能方面提升达5%以上，这对于散热系统已经非常优秀的iGame显卡来说是锦上添花。目前iGame550Ti烈焰战神U 就已经完成了新款的铺货。该显卡PCB采用独家SPT超量镀银技术，拥有优异的电气性能和卓越的导热效能，并提供了方便可靠的一键超频技术。供电采用R30铁素贴片电感、安森美SO-8FLMOS管，做工用料豪华，性价比凸出，适合当前开学装机的学生用户。

责编|何振 **美编**|王妙婷 **组版**|谭奇琦 **责校**|杨志刚

杂志铺 www.zazhidown.com

小新打黑 本周上网你将面临哪些安全威胁？编辑小新为你提供精心分析的安全预警，助你安安全全上网，快快乐乐冲浪！

猎艳木马偷偷开启摄像头
你不想当女猪脚吧

影响人群:7亿网民
@受害者 柠檬茶: 诅咒炮制木马的人一辈子买不了房！
@受害者 股市遇贵人: 我是在安全模式下清除木马的。

陈邓新

你的电脑突然很卡，你电脑的摄像头被偷偷打开了，如果出现这些情况，哥们，你的电脑很可能被猎艳木马光顾了！

真实案例：被敲诈的女嘉宾

某天，《非诚勿扰》一位女嘉宾的笔记本电脑突然弹开一封邮件，邮件中一位自称是黑客的人宣称偷拍了其裸照，要她把30210元汇到指定账户，否则就把裸照发到网上。起初女嘉宾以为这只是一个恶作剧，并没有理会，但第二天下午，电脑上竟然弹出了自己的半身裸照和一个对话框。对话框的内容是给她最后一次机会，要求第二天中午12点前将钱存到指定的账户内，否则她的大批裸照会出现在各大色情网站及她的个人博客上。

看到照片中的人确实是自己，女嘉宾惊讶不已，随即报案。后来警方查到了广东籍的黑客，揭开了事件背后的秘密：女嘉宾的笔记本电脑中了木马，木马开启了笔记本电脑的摄像头，并拍下了她的裸照。

偷偷开启摄像头的猎艳木马

上述案例中女嘉宾的电脑中了开启摄像头的木马，而现实中这样的木马很多，近段时间最活跃最臭名昭著的就是猎艳木马，它在短短十余天的时间内感染了超过50万台电脑，且感染电脑的数量还在成倍增加。

该木马主要藏身在一些下载资源里面，当用户打开资源时就激活了木马，木马躲过杀毒软件监控后就会控制系统，开启摄像头并不停地监视系统进程。木马控制系统后，都有哪些症状呢？

●摄像头被偷偷开启

启动电脑看到桌面后，用户会发现摄像头指示灯会持续亮10秒左右，然后熄灭一分钟后继续亮。

●电脑开机变的很卡

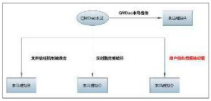
由于木马会自启动，因此会影响开机速度，有的时候甚至会导致桌面黑屏，或者已经看到桌面背景但是看不到桌面上的图标。

●开启程序变得很卡

由于木马一直在监视系统，时不时地通过摄像头拍照、摄像等，会占用很多系统资源，这样一来，启动软件会有时感觉很卡，上网浏览网页会有时感觉很卡，玩游戏会有时感觉很卡。

●难彻底查杀

木马专门设计了一个模块，将安全软件的驱动卸载，让安全软件失效。因此就算安全软件发现了木马，也难以彻底清除。



我们的对策

小编对该木马进行了进一步的分析，发现它还可以窃取用户的QQ隐私，黑客有了这些隐私再加上偷拍的照片和视频，就可以在QQ上针对用户的QQ好友、亲人进行诈骗，令人防不胜防。

如此可恶、恐怖的木马，如何预防呢？该木马的主要传播渠道是，捆绑在色情资源和一些电影播放软件中，因此下载这些东东后要用杀毒软件扫描后再打开。此外，也可以选择带摄像头防护的安全软件，例如QQ电脑管家、金山毒霸、360安全卫士等。

如果该木马成功入侵了电脑，清除起来就比较麻烦。首先，用QQ电脑管家等安全辅助工具扫描系统，寻找木马的踪迹并查杀，如果没有找到（有的变种可以躲过查杀），那就要手工查杀或者重装系统了。

评论嘉宾

该木马的幕后团伙具备一定的技术实力，对聊天工具和多款流行安全软件都做了相应的逆向分析。木马运行后，会调用杀软接口让自身隐形，算得上是高级病毒了。
——@腾讯安全专家

该木马在驱动层做了处理，将系统的所有上层驱动都卸载了，这一招非常狠，让杀毒软件失去了监控系统的能力。
——@CJ也疯狂
（软件安全检测师）

该木马除了会开启摄像头，还会安装全局消息钩子，对用户的键盘操作、粘贴板、截图进行记录。
——@万里红
（死神镰刀组织重要成员）

此类开启摄像头的木马比较难缠，最有效的清除方法是手工清除，其次才是依靠安全软件清除（看人品了）。
——@雨儿
（Silic Group Hacker Army核心成员）

病毒会隐藏图标
一开机 你就被追踪

影响人群:上亿Android用户
@受害者 北漂一族:我安装"五子棋"后找不到图标才意识到中毒了。
@受害者 我家窗外有棵树: 我下载网友共享的雷人数独遭中毒的。

陈邓新

当前，Android平台上对手机个人隐私感兴趣的病毒越来越多，最近小编就碰到一个，差点被它阴了。想知道小编是怎么发现病毒真面目的吗？

想吃免费大餐

除了研究黑客技术、追踪安全动态，大家知道小编平时怎么打发空闲时间吗？那就是阅读一些财经方面的书，并制定一些理财计划。最近，朋友给小编推荐了他手机中的《炒股不败××招》，勾起了小编的好奇心。

于是在网上搜索，发现下载《炒股不败××招》居然要钱。从购买戴妃+算起，小编就没有花钱买过APP，这次也想吃免费大餐，就下载了网友共享的资源。安装时，看到了系统给出的权限提示，其中一项是该APP会索取地理位置信息。看了第9期F3《好好看看 谁在让你"裸泳"》的朋友都应该清楚，该APP可能会有安全风险。

安装，还是不安装？

病毒会隐身

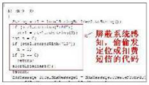
可能有风险未必真的有风险！

抱着侥幸心理，小编无视了系统的权限提示，选择了继续安装。安装后，就傻眼了——《炒股不败××招》不见了。会不会是"全部应用"里面的APP太多了，看漏了？于是将"全部应用"中的APP都仔细过滤了一遍，还是没有找到。

此时，小编背后升起一股凉意——该APP有问题！

如果是普通人，还捉拿不了该病毒。但小编也是行家，于是祭出杀手锏反汇编工具IDA和Java Decomplier，分析该APP的代码，最终确定了它的身份——隐私追踪病毒，当前迅速蹿红的病毒。

隐私追踪病毒会伪装成正常的APP，安装后它会自动隐藏图标且会开机自启动，然后病毒会开启手机里的GPS功能，并及时将用户的所在位置发送到远程服务器，从而定位手机用户位置。该病毒有不少变种，其中一些变种，还会偷偷订阅收费SP服务，令用户损失金钱。



如何预防该病毒呢？网友共享的APP资源鱼龙混杂，尽量去知名应用市场下载。如果不小心中了该病毒，如何清除呢？当前，隐私追踪病毒已经引起手机安全软件高度重视，大部分知名手机安全软件可以查杀该病毒了。

评论嘉宾

像这种假冒其他软件又作恶的程序，我们一般都定义为手机病毒，而不仅仅是恶意软件。
——@安天实验室 苗得雨

病毒一隐藏图标，用户一下子就反应过来：中毒了。手段还是比较低级。
——@虎啸山庄
（Dream黑客小组重要成员）

分析了此病毒，黑客可远程发送指令，病毒自己发短信上传用户的个人隐私。
——@小恐龙
（电脑报第一届黑客大赛冠军）

想跟小编交流吗？加入电脑报交流QQ群吧！QQ群：63357672，接头暗号：陈邓新。此外，你也可以通过微博跟小编互动，小编的微博是http://weibo.com/cdx1983。

互动专区

@腾讯微博 半支烟：我看到有人转发一条信息，说谷歌准备拿出100万美金作为奖金，以奖赏能够挖掘Chrome漏洞的黑客。想问问@电脑报陈邓新，我们国内的黑客有希望拿到钱吗？

——@电脑报陈邓新
没这本事，不过还是希望中国黑客可以分一杯羹。

——@花花姐（新浪微博）
举报一个漏洞可以获得2万~6万美元，生活费有着落了！

有希望，这个就全凭真本事了。
——@ Juliet（精英黑客群）

净化互联网环境，人人有责。面对网购陷阱、网银陷阱、微博陷阱、手机陷阱……我们不能再沉默了，一起来举报这些令人深恶痛绝的安全陷阱吧！举报方式：微博：http://weibo.com/cdx1983；网站：http://hd.icpcw.com/f/bb；邮箱：pcw-chendx@vip.sina.com。一旦采用，我们会赠送你一个小礼物（举报时，请附上你的姓名、地址、手机、邮编等联系方式，方便小编联系你）。

本期礼物：耳机
本期获奖者：张伟夫（来自电脑报交流群）

STEREO HEADSET
danyin

责编｜陈邓新 美编｜仝馨 组版｜谭奇琦 责校｜曾灿

手机APP的设计禁忌

在开发手机APP的过程中，会遇到很多看似很小却容易被忽略的问题，如果没有解决这些问题，就会让用户对你的产品心生怨念。这些问题,在一些新手身上、从桌面软件开发转型到手机APP开发的人身上很容易出现,例如菜单层次太深、文字长度不加以限制、一次载入太多的数据、无横屏模式的设计等。

帖子:http://go.icpcw.com/f/jk101.htm

@天津 股海冲浪者

网页工程师眼中的“用户体验”

具有良好用户体验的产品，不仅仅取决于一个有着丰富交互设计经验的产品设计师，还与产品生产过程中的每一个环节都具备良好的用户体验意识有关系。如何做好用户体验呢？如何真正让网页和用户和谐地互动呢？看看资深网页工程师在图片处理、按钮设计、页面布局等方面的心得吧！

帖子:http://go.icpcw.com/f/jk102.htm

@四川 胡亿

Facebook是如何做自动化测试的

最近，在国外知名问答网站Quora上有一个活跃的讨论帖:Facebook是如何做自动化测试的，它是怎样保证每周的升级都不出差错的呢?这个话题一抛出,就引来了大量极客高手纷纷发言。想知道这个疑问的答案吗?来自Facebook的技术高手Steven Grimm很好地回答了这个问题。

帖子:http://go.icpcw.com/f/jk103.htm

@陕西 永远的心

推荐13款图形和图表绘制工具

当前,JavaScript图形和图表绘制工具越来越多，让人挑花了眼睛，哪些JavaScript图形和图表绘制工具比较好呢？能用来设计2D-scatter bubble plots、3D-scatter plots等复杂图形呢？看看国外的极客亲身体验后，推荐的13款实用又好用的JavaScript图形和图表绘制工具吧！

帖子:http://go.icpcw.com/f/jk104.htm

@重庆 好吃狗彬彬

HTML5无所不能之设计移动APP

系列进度:设计网站√ 设计 Web APP√ 设计移动 APP√ 设计广告

想玩移动APP,一定需要下载安装吗？NO！HTML5设计的移动APP一定会改变这种落后的思想。省去下载安装麻烦，直接玩移动APP才是王道！

秀野堂主，高级网页设计师,HTML5 研究小组成员(http://www.mhtml5.com),中国传媒大学动画与数字艺术学院兼职讲师。他写的《论道 HTML5》广受好评,他的 HTML5 教学视频得到行业的推荐。

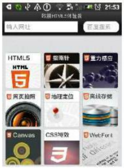
邮箱:admin@xiuyetang.com
个人网站:www.xiuyetang.com
新浪微博:http://weibo.com/xiuyetang

现在绝大多数移动APP都是用传统技术设计的，它们都有平台局限性,而要跨平台，就必须开发多个版本，这样一来就耗费很大精力，因为不同平台用到的SDK不一样,开发语言不一样(J2ME、Java、Objective-C等),这就要求开发者具备较全的开发技术,提高了开发门槛。

而用HTML5设计移动APP,有一个好处,那就是不需要SDK，也不需要掌握多种开发语言,学会HTML5编程就足够开发适应四大平台的移动APP了。换句话说,开发精力减少了、开发门槛也降低了。这就是HTML5被移动开发者看好的重要原因。

HTML5能胜任移动APP开发吗?众所周知,在移动设备上,通常都有摄像头、加速度传感器、指南针、GPS等相关电子元器件，以前的网页开发技术是不能调用这些设备的,HTML5是不是可以突破传统的网页技术,操纵这些特殊的电子元器件呢？答案是肯定的！

考虑到手机操作系统较多,不能一一介绍,本文我们以Android手机为例来进行说明,且在欧朋H5浏览器中进行体验,安装该浏览器后首页中就有很多独特的APP应用(http://m.oupeng.com/h5)。



调动摄像头

长期以来，在网页上直接拍照片，通过几行代码就可以调动硬件摄像头，在以前是不可想象的。而HTML5却把这个梦想般的功能变成了现实——使用HTML5 中的 getUserMedia API就可以达到目的。关键代码如下:

```
function
not_supported ( ){//检测到浏览器不支持摄像头读取后的处理函数
var message = document.querySelector('#message');
message.innerHTML = "<h1>此浏览器不支持读取摄像头</h1>";
```

调用加速度传感器

加速度传感器是移动APP开发中非常重要的一个设备，它的主要用途是判断设备的当前朝向角度、水平状态、重力加速度等,因此被很多应用程序使用，例如模拟F18飞行的控制游戏、微信中的摇一摇找朋友等。在HTML5中通过DeviceAPI可以调用加速度传感器。关键代码如下:

```
windows.addEventListener("deviceorientation", function(event){
//返回值event.alpha、event.beta、event.gamma
}, true);
```

调用指南针

在讲解指南针的时候，我们需要搞清楚两个概念：一个是地理北极，一个是地磁北极。地理北极,是我们传统的纸质地图上的概念,所谓:上北下南,左西右东。地磁的南北极，是地球磁场最强的两个地方，而地磁的南极在地理北极附近，地磁的北极在地理南极附近。

请注意：地磁南北极是会变动的,因此,每过一阵时间,或者每换了一个城市,都需要通过校正软件(或接口)来校正电子罗盘与地磁的匹配，以防止指向不准确。HTML5提供了一个Web校正的compass API，关键代码如下:

```
windows.addEventListener("compassneedscalibration", function (event){
alert ('你的指南针需要校正！举着你的设备,面对着天空画横8字型。正反各三次。');
event.preventDefault();
}, true);
```

调用GPS

GPS是手机用户很喜欢的一个程序,利用HTML5也可以开发GPS程序。这就需要用到Geolocation API。关键代码如下:

```
alert("北纬:"+position.coords.latitude+", 东经:"+position.coords.longitude);//弹出当前的经纬度坐标
showmap ( );//展示地图
```

22:01
h5d.oupeng.com/html5
百度搜索
拍照

22:06
h5d.oupeng.com/html5
百度搜索
图像
天坛公园
门桥
蒲黄
我的位置

开发者看HTML5

磊友科技

以前,光是做一个指南针的应用,就需要对不同的手机品牌和操作系统进行调整,十分费事,而现在,在一个支持HTML5的浏览器中，使用HTML5就可以实现对这些硬件的操作,而这一切,就像做网页一样简单,根本不需要懂得太多的Java或者Objective-C知识。另外,由于浏览器本身有强大的兼容性，任何操作系统都有浏览器，因此,HTML5制作的APP就具有天生的跨平台能力！这就是我们公司选择HTML5开发APP的原因。

灵动快拍

我们灵动快拍是一家专注条码识别技术的物联网企业，很早就对HTML5在APP领域的发展处于高度关注的状态。

3月中旬，我们会将公测应用HTML5技术的快拍二维码2.0版本(二维码的内容展示页面用了一些CSS3的特殊效果)。

在我们看来,HTML5对手机云应用的发展有很好的支持作用,用户不需要下载工具就可以享受各种应用服务。

因此,我们快拍的发展方向也已经确定:从手机工具应用软件向二维码云服务平台转型,努力打造快拍二维码云服务平台。

此外,HTML5对二维码应用的加速普及起到了积极的推动作用,随时随地让用户方便、快捷地获取二维码信息。我们预计,二维码的用户人数会大幅增长。

卖萌那些小事

可爱东东大扫荡

@卡卡鹿

3月，春光明媚、草长莺飞、鸟语花香……总之呢，3月就是一个温馨、美好的月份。在这样一个有着沁人心脾香气的月份，不管怎么卖萌都会被人原谅吧？让我们高呼：卖萌无罪！不过卖萌也得有专门的东东来展示，那些可爱的东东都是什么呢？

卖萌首备——手办

Stone——Stone从事电路设计方面的工作，工作的性质决定了他一丝不苟而又沉默寡言的性格。但别以为他就是个不懂生活情趣的人，Stone可是手办的收藏大家哟！

我平时没什么其他特别的爱好，收藏手办就是我最大的乐趣。高达、七龙珠、海贼王、街霸、柯南……一件件就像我的士兵队伍一样，排列得整整齐齐，在壁橱里满满当当，时不时的我就会拿出来把玩一会儿。

当初迷上手办可绝不是为了卖萌，而是为了给生活添加一点小滋味。但貌似收藏的这些可爱手办确实是有点“萌”的感觉。不管如何，手办成为我生活乃至生命的一部分，就算是“萌”也要“萌”到底！

小编点评：看到一个说话不多的男生有这么多可爱手办，小编也是大吃一惊，“萌”物果然杀伤力无限啊！

推荐宝贝：海贼王之乔巴手办
价格：16~43元
围观地址：
http://go.icpcw.com/f/ban.htm

打针的乔巴，这下希望生病了吧

另类卖萌——创意卖萌必杀东东

梦幽——看到梦幽古灵精怪的大眼睛，就知道她是个活泼、好动而又有想法的女孩。果不其然，在与梦幽的接触中，她时不时就冒出天马行空的想法，将小编雷倒。

我好像从小就与众不同，喜欢问许多稀奇古怪的问题，喜欢许多有创意的东东，喜欢自己动手制作一些好玩东西，喜欢跟人争辩很多别人看来是鸡毛蒜皮的小事……这也许是身为水瓶座女孩的特质吧。

说到卖萌、可爱，我喜欢的也不是一般的那些外表漂亮的哟，而是必须得有创意，必须得与众不同才能入得了我的法眼。我推荐的这个就是大便整人熏香哟，虽然是便便的形状，但其实很“萌”很可爱，熏香的香味也很浓厚。

小编点评：其实，古灵精怪的女孩子是最值得去用心呵护的哟，哈哈。

推荐宝贝：大便整人熏香
价格：39.69元
围观地址：
http://go.icpcw.com/f/xun.htm

这不是阿拉蕾手里经常拿的东东吗

情侣卖萌——情侣饰品

小冉——刚刚21岁的小冉正值青春年少，如花似玉的年纪，再加上秀气的脸庞，自然不可避免地被一大群帅哥追啊追，其中一员大将脱颖而出。小冉现在和男朋友的关系很不错哟，每天都有幸福的感觉啊！

可能是女生天生的小脾气决定的，我很喜欢跟男朋友穿情侣服、戴情侣饰品、背情侣包、用情侣水杯，甚至是吃情侣套餐……

买得最多的应该是情侣饰品了，价格不贵，一般十几块钱甚至几块钱就能买到了，外表那是“萌”到了极点，闺密们都说超级可爱，至于男朋友嘛，他就算不想戴也不可能，本姑娘可不是吃素的哟！

小编点评：多好的一个姑娘啊，全力打造自己的爱情！

推荐宝贝：情侣手机链
价格：3元
围观地址：
http://go.icpcw.com/f/pin.htm

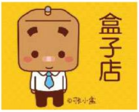
学习雷锋好榜样，一起去学雷锋咯

名人店

电脑报·淘宝名人店大搜索

淘宝上店铺千千万，知名的也有不少，但明星、名人开的店铺可绝对是独一无二、别无分店的了！小编为广大《电脑报》读者搜罗淘宝的一众明星、名人店，让你看尽明星、名人在淘宝上的风采。

小编还特地在明星、名人店里为大家搞到了《电脑报》读者专享的优惠价哟。只要你和店家沟通或在留言里注明咱们的暗号：电脑报读者，就能享受《电脑报》读者的专享优惠价啦！喜欢哪个明星，看上了他店铺里的哪件东西，都可以@电脑报陈广伟或者发送邮件到chengw@cpcwi.com告诉小编，小编会尽量满足你的愿望的！



本期明星：张小盒
名人店铺：张小盒的盒子店
店铺地址：http://hezi1001.taobao.com/

店铺简介：大家好，我是张小盒，我擅长加班，不擅长讨好老板，不擅长追女孩，不过我有理想有激情，正视这个世界的残酷，我依然保持天真乐观的生活态度。

张小盒是中国著名动漫形象，最早于2006年12月在互联网上推出，深受网民的喜爱和媒体的热烈关注，被CCTV等媒体誉为“最著名的中国上班族动漫形象代言人”，迄今被500多家媒体报道，上百家媒体连载过，网络浏览量过亿，拥有上百万的粉丝。

本次，盒子店特地为《电脑报》读者推出了本店最令人喜爱的三件镇店之宝。另外，《电脑报》读者只要给客服出示当期《电脑报》照片，消费100元即可获得盒子店价值39元的文件袋。

存储智慧能量 张小盒II代U盘
原价：119元

专享
优惠价
108元

张小盒独家设计，二代升级版U盘全新上市。绅士款、熊样款、羊驼款，萌倒你的人生。这样可爱的U盘，你怎么能错过呢？

开心假期 张小盒海魂公仔
原价：99元

专享
优惠价
99元
（包邮）

“只要我们在一起，每天都是假期”，这是为白领独家打造，解放身心的最特别的一对公仔，将它们献给你爱的人绝对没错的。

梦想飞行员 张小盒时尚卫衣
原价：158元

专享
优惠价
99元

你有梦想吗？想和我们一起去飞翔吗？来吧，选择这款梦想飞行员卫衣，带我们一起找回我们的梦想！

网购有着很多不为人知的技巧，了解这些技巧就可以在很大程度上买到称心如意的商品，减少不必要的损失，还能避免很多麻烦。小编会一一把知道的网购秘笈告诉你的，让你逐渐成为网购高手。想知道更多的网购秘笈就@电脑报陈广伟或发送邮件到chengw@cpcwi.com，咱们一起交流哟！

技巧细化之商品选择篇

上期小编给网购的菜鸟们进行了进阶篇的训练，但限于篇幅，只是将网购的流程技巧说了一遍，因此小编准备将技巧细化，让你再次踏上网购高手之途！这期主要讲商品选择的技巧。

第一招：选择要慎重。不管是在淘宝还是B2C商城购买商品，尽量要选择适合长途运输、有实拍图片、能全国联保的商品。特别是服装类，照片会有色差，这点尤其要注意。

第二招：看说明。看卖家对商品的说明有没有夸大其词，比如一包十几块的茶叶非得说成堪比几百块一两的极品茶叶，那就得好好斟酌了。

第三招：评价不骗人。多看看商品下方的买家评价，如果差评超过了五个，就该好好考虑了。另外，如果好评同时出现在某一时间段，有可能是卖家刷出来的，果断放弃！

杂志荒 www.zazhidown.com

责编|陈广伟 **美编**|夏岚 **组版**|向海蓉 **责校**|杨志刚

带兵打仗 开疆拓土

@逐梦

社交游戏《快乐征途》新体验

本期开始，我们将会在游戏版加入一些好玩的社交类游戏，这类游戏最大的特点就是增加了互动性，可以在游戏中和朋友一起玩。各大社交网站都有许多这样的游戏，如大家熟知的《开心农场》、《抢车位》等，今天给大家带来的就是腾讯空间中的一款策略类游戏——《快乐征途》。想要带领自己的部队结束混战不休的乱世，和好友一起伸张正义、维护和平吗？那就赶快来玩吧。

本期推荐

快乐征途

游戏难度：7

可玩指数：9

收费类型：免费游戏/收费道具
游戏类型：策略经营
游戏语言：中文

免费午餐 道具金币不要钱

谁说没有免费的午餐，在《快乐征途》中，不花钱也能畅快玩。玩家可以点击右侧的“礼包”领取免费道具。而宝箱中有大量现金，可以免费获取，而且时间一到就会刷新，别忘了设定闹钟哦。游戏中还有一个“活跃度”的设定，帮助好友、研发科技、占领领地等都可以获得活跃度，当活跃度达到一定数值，就可以获得经验球、时间卷轴等道具，合理利用这些道具，可以快速强化自己的部队。

需要注意的是，活跃度会在每天清零，玩家们一定要记住领取奖品，免得到时候就欲哭无泪了。此外，每天签到也能得到募兵令、红宝石等道具，让你不花钱也能很强大。

排兵布阵 随机应变才能赢

游戏采用了回合制的战斗模式，玩家在战斗过程中无法进行操作，所以前期准备工作非常重要。将领等级自然没话说，必须首先提升。在军械处升级装备，提升战斗力也是一个不错的选择。

建造了科学院之后，可以在此升级部队的攻防属性，并且研究新的阵法。首先将阵法升到5级吧，这样就可以让4个将领一起参战，大大提高获胜的几率。不同的阵法有不同效果，一般使用战法阵即可。如果敌方较强，可以使用闪避阵，当然，这当中带有一定的运气因素，运气好的话，以弱胜强也是有可能的。

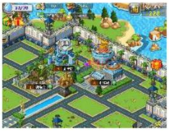
社区游戏 就是要互动

《快乐征途》的好玩之处并不仅仅是前面提到的那些内容，既然是社区游戏，自然有许多可以互动的地方。游戏中可以占领其他玩家的基地，让其成为自己的领地，剥削他的税收，抢夺他的兵力。当然，也可以去好友家“拿”钱（城墙下还隐藏了两堆哦）。

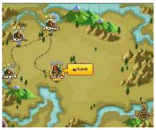
做完“坏事”，还可以帮好友起兵抵抗外敌，将其解救出来，自己也将获得活跃度，达到双赢。如果自己的领地被占领，也可以邀请好友来帮忙，一起赶走敌人。

小编点评：

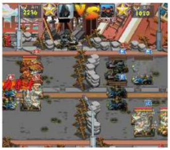
@电脑报黄益甲：互动才是社区游戏的真谛，大家一起玩，才更快乐嘛。还在等什么？赶快进入QQ空间，邀请好友一起游戏吧。



游戏开始会有新手任务指导玩家熟悉游戏流程



领取任务之后，会在地图上标记任务地点，非常贴心

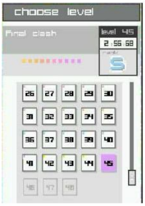


每个将领都有自己独特的技能，在关键时刻常常能扭转战局

还有什么比角色升级更开心的呢？

高玩秀场

不同的游戏有不同的玩法，游戏“高玩”们手脑并用，可以玩出自己的不同风格，来达到更高的分数，获取更好的奖励。在“高玩秀场”，可以和大家分享游戏的不同玩法，更可以和读者朋友们一起分享自己的最高纪录。欢迎读者朋友发微博并@电脑报黄益甲，与大家一起分享吧。



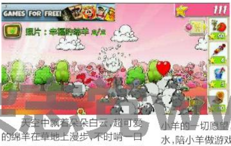
《边缘扩展》

这款游戏是五星应用榜的APP评测达人@享受生活 推荐给小编的，游戏没有华丽的画面，也没有动听的音乐，但是这些丝毫不影响游戏的可玩性，玩家需要控制一个小方块在宇宙迷宫中穿行，最终到达目的地。小编经过两周努力已经将游戏玩通关了，这就来和大家一起分享一下通关经验。

@电脑报黄益甲：《边缘扩展》的前几关都非常简单，熟悉了操作之后，玩家大多可以轻松通关。小编觉得有难度的是第28关，这一关叫做“Don't click”，顾名思义，就是不要碰到开关。前几关的经验是有开关必踩，才能打开前面的道路，但是这一关反其道而行之，如果不小心触碰了开关，前方的唯一出路也会变成万丈深渊。

后期许多关卡都不只有一层可以走，由于是3D迷宫，斜45度视角不易看清道路，看似平坦的道路也可能隐藏着陷阱。我们不妨看看上方显示的2D小地图，在跳台子之前，调整到合适的位置再行动吧。

《云与羊的故事》



天空中飘着朵朵白云，超可爱的绵羊在草地上漫步，不时啃一口青草，不时还会跳跳舞。而玩家则是充当牧羊人，照顾小羊的饮食起居，陪小羊娱乐嬉戏，听着羊羔的叫声，看着这一群毛茸茸的小精灵，是多么惬意啊。

@汽水：在游戏的过程中得满足小羊的一切愿望，包括提供食物和水，陪小羊做游戏等。玩家可以经常将小羊抛到空中，可以快速增加小羊的快乐度，小羊开心了就会在空中冒出一颗星星，而这些星星就是游戏中的货币，可以用星星给小羊添置玩具。

游戏中需要按要求做许多趣味任务，比如控制“雷云”，让闪电同时击中三只小羊，又或者是让玩家将小羊的尾巴拉长，将小羊弹出去，让它们对撞。而“用闪电击中翻滚的绵羊”这个最难，让雷云闪电需要一定的时间，而让小羊翻滚又非常快，很不容易击中，需要多次试验掌握最合适的时间。建议大家先点雷云，再让小羊翻滚。

游戏汇

想玩更多好玩的游戏吗？游戏汇为你带来最新、最好玩的游戏推荐，读者朋友们也可以发微博并@电脑报黄益甲，一起来分享自己发现的新游戏哦！

游戏难度：7

可玩指数：8

怪兽射击 | Monster Shooter
游戏平台：Android/iOS
收费类型：免费游戏/收费道具
游戏类型：射击
游戏语言：英文

可爱的猫咪被外星人抓走了，而我们要做的，就是击败那些长得像八爪鱼的外星人，从它们手中抢回猫咪。

游戏的画风简洁明快，角色非常可爱，就连那些丑陋的外星人死后的惨状都非常搞笑。操作也很简单，左侧按键控制方向，右侧则是射击，不过弹药是有限制的，玩家需要在一轮疯狂射击之后抓紧时间换弹夹，好迎接下一拨怪物。如果你是一个“Hit And Run”（打了就跑）高手，那么这款游戏一定很适合你。灵活地在怪物中穿梭自如，才是高手风范啊。

游戏中可以选择一些随机技能来帮忙，比如短时间的无限弹药，或者增加攻击力、经验值等，合理的选择将会让通关变得很容易。

游戏难度：8

可玩指数：9

死亡拉力赛 | Death Rally
游戏平台：Android/iOS
收费类型：免费游戏
游戏类型：竞速射击
游戏语言：英文

引擎的轰鸣，满地的弹孔，在这个赛场上，唯一的目的就是取胜。在这里没有红灯，没有行人，连交通规则都没有。道路上只有自己的敌人，想要取胜？你可以用速度甩掉对手，当然，也可以用武力直接将对手的赛车轰掉！

游戏画面流畅，玩家可以轻松做出甩尾动作，值得一提的是，游戏的音乐节奏与场景配合十分紧密，再配上火爆的音效，让玩家得到更爽快的体验。

在比赛中，赛场两侧会随机出现一些木箱，击毁这些箱子将会随机获得加速或者弹药补给，抢到这些道具，将会让胜利变得很简单。赢得比赛并获取奖金，购买更加强力的战车与武器吧。

责编 | 黄益甲 美编 | 夏岚 组版 | 向海蓉 责校 | 杨志刚

杂志导 www.zazhidown.com

主持：aqing（小编一枚，怪叔叔，Google 粉，平板控）
微博：weibo.com/pcwsoft

我有我趣味。@appV5 是咱们 APP 软件周刊的新浪微博账号，在报纸上当然也要大力捧红。这个版面每期将以小编的眼光，将网络上各种好玩的和有用的 APP、网络资源搜罗齐备，一下子推送到你面前，让你的资讯获取方式省力省心。

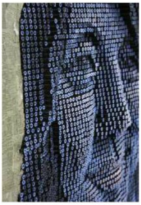
分享有趣的
网页和 APP
新浪微博：@appV5
邮箱：
pcw-heqing@vip.sina.com

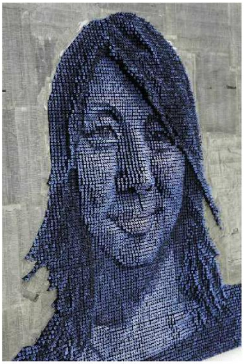
求关注

神奇的艺术，螺丝钉画出 3D 人像

http://go.icpcw.com/f/screw.htm

小编经常在广场看到有人用清水在地上作画。但是相比加拿大艺术家安德鲁·迈尔斯的做法，实在是太小儿科了，因为安德鲁·迈尔斯作画的工具，不是什么颜料油彩，而是钉子。对，确实是钉子，迈尔斯利用胶合面板，加上 8000～10000 个螺丝钉，做成的纯手工 3D 人像图，虽然相当费时又费工夫，但就艺术的呈现来说具有非常强大的震撼力。





自己动手修手机，怎么拆呢？

http://www.formymobile.co.uk/disassembly.php

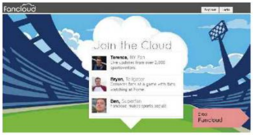
现在网购发达之后，手机的部件，大到屏幕，小到排线，都不难在网上买到。但是自己维修的第一个问题就是怎么拆开手机，特别是手机非常精密，没有说明的话很可能拆坏。那么这时 formymobile 这个网站可以帮你，在它的拆解页面中，会详细地用图片来说明一款手机拆开的过程。资料还比较全，几乎所有的大品牌手机都能找到拆解指南。

aqing：上面这张图怎么这么眼熟，原来是讲解黑莓 8700 的拆解，这款手机曾经陪伴小编好多年，确实经典。

关注林书豪，就上 Fancloud

http://www.fancloud.com/

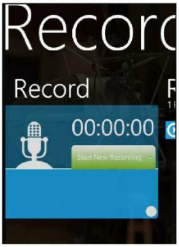
Fancloud 是个体育类的 Twitter 信息聚合应用，它按不同体育项目收集了 2000 个体育写手的 Twitter 发言，就好像是个虚拟的体育酒吧，人们可以在里面讨论一切与体育运动有关的事情，但不同的就是这个酒吧里和你坐在一起的都是顶级的体育评论员或专栏作家，当然还有众多与你一样热爱体育的普通人。这个应用每天能收集超过一万条 Twitter 信息，然后将这些信息按照分类放置在不同的“频道”当中。这个网站网内能够访问，关注 Jeremy Lin、英文又好的同学，赶紧上吧。



我趣味

录音，APP 就够了

平台：Windows Phone7

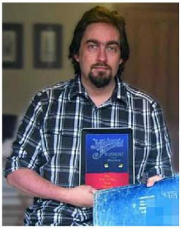


最近有读者在抗议 app V5 很少推荐 Windows Phone7 手机上的软件，小编观察了一下，周围使用 Windows Phone7 手机的同事确实渐渐多了起来，比如小捷。这款录音 APP 就是他手机上的最爱。Voice Recorder 2 是一款 WP7 的录音 APP，界面仿 WP7 风格，简洁易用，录音完成后还能进行音频文件的简单编辑和分享，是一个不可多得的强力录音助手。随着 Skydrive 的一进步整合，以后还将支持 Skydrive 网盘存储，大家可以想录多久就录多久（注意电量哟）！

高道龙：还记得以前上大学时会专门去买个 MP3 来录音记笔记，没想到现在一个 APP 就能搞定。

图标最恐怖的 APP Magnetic Billiards:Blueprint

平台：iOS

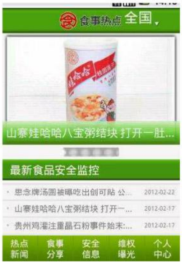


设计师本尊，和图标上的样子很像吧

Magnetic Billiards:Blueprint 是 iOS 平台的一个小游戏。它曾冲上运动类游戏的第一名，还曾经被评为最伟大的 100 个 APP 之一。只是它的 APP 图标十分怪异，甚至被人称为 App Store 里最恐怖的图标。设计师这样解释图标设计的初衷：“因为我们刻意避免抄袭许多 iOS 游戏中标准的、可爱的、粉彩的画风，结果我们找不到一个可以用在图标上的大眼睛动物。我们想，干脆试试自己瞪大的眼睛得了。”

食事实说 民以食为天

平台：Android



山寨娃哈哈八宝粥结块 打开一肚...

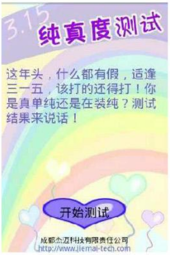
最新食品安全监控

- 思念牌汤圆被曝吃出创可贴 公... 2012-02-22
- 山寨娃哈哈八宝粥结块 打开一... 2012-02-17
- 贵州鸡灌注重晶石粉事件始末:... 2012-02-17

近年来食品安全的问题广受关注，“瘦肉精”、“塑化剂”，简直让人提心吊胆。通过食事实说这款 APP，可以使用人手一台的智能手机，方便快捷地浏览食品安全信息，快速地掌握最新食品安全事件，另外还能实时分享、曝光身边食品安全信息，以及通过条形码可方便地了解商品信息，甚至还可以把遇到的食品安全问题，分享到软件中提供给网友们参考，实用性还不错。

3·15 纯真度测试器

平台：Android



这年头，什么都有假，适逢三一五，该打的还得打！你是真单纯还是在装纯？测试结果来说话！

成都杰迈科技有限责任公司
http://www.jiemai-tech.com

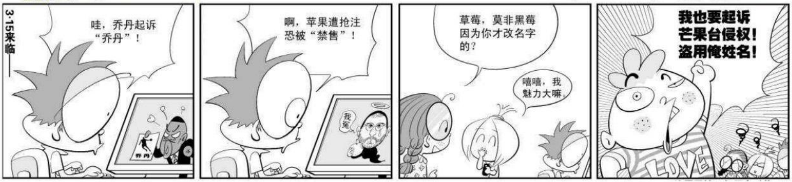
这年头，什么都有假，如今正处在集中打假曝光的时候，想想自己也离开了学校，在社会上打拼多年，谁还记得当初的纯真呢？想知道自己还有多纯真，不如来玩一下 3·15 纯真度测试器，顺便测试一下是真单纯还是在装纯，在此回答一些五花八门的问题，有的非常有趣的，有的还真哭笑不得，在经过一系列回答后，最后会给你的纯真度打出一个百分比数字，越高越纯，不过太低的话也不必在意，仅供一乐。

以上 APP 在各大应用商店均可下载。

责编 | 何庆 美编 | 仝馨 组版 | 赵久娟 责校 | 杨志刚

品牌维权

blog.sina.com.cn/babylon
编剧：蟋蟋虫
绘画：贝贝龙


3·15来临——
哇，乔丹起诉"乔丹"！
乔丹
啊，苹果遭抢注恐被"禁售"！
我冤
草莓，莫非黑莓因为你才改名字的？
嘻嘻，我魅力大嘛。
我也要起诉芒果台侵权！盗用俺姓名！
LOVE

一周热点

火热：精彩段子

三种笨鸟

朋友有一儿子，今年5岁，有天不好好学习，被朋友修理了，他儿子自言自语地说："这世上有几种笨鸟，一种是先飞，一种是不飞，还有一种是下个蛋，把希望寄托在下一代。"然后他儿子又狂吃了一顿"竹笋炒肉"……

公交扶手

现在很讨厌坐公交车熊抱扶手的人，本来车上就挤得不得了，连站的地方几乎都没有，还一个人占住了整根柱子，有本事你就搂着扶手跳钢管舞呀？

奈何桥上

奈何桥上喝孟婆汤，普通青年：孟婆汤真的会让我忘记一切吗？文艺青年：不要让我忘掉亲人，好吗？二逼青年：不要香菜和葱花。

四大名著

【一句话证明你读过四大名著】黛玉自忖：兀那汉子这等眼熟，却不知是卧龙还是凤雏，便问道：你是猴子请来的救兵吗？

高考落榜

我们高中每学期给年级前十发一千元奖金。一牛人，高一上学期到高三上学期都拿奖金，攒了五千，高三下学期买了个iPhone，高考落榜了。

白加黑

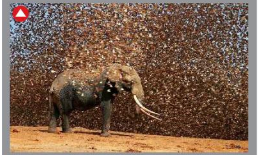
大学的时候课不多，都喜欢去网吧玩通宵。每次去一个舍友都爱带一盒白加黑，刚开始都以为他感冒了，后来他一句话把我们都震住了："通宵吃白片，不瞌睡，白天吃黑片，睡得香。"

为了通宵，这位同学真是殚精竭虑啊

酷图：一周之酷在于图

雀群驱象

近日，摄影师Antero Topp在肯尼亚拍摄到了令人无比震撼的画面：庞大的红嘴奎利亚雀群在水源旁驱赶一群大象。虽然通常来说，红嘴奎利亚雀喜欢成群结队地站在树上休息，但是现在竟然成群地驱赶大象，它们的翅膀遮蔽了天空，蔚为壮观。



任何事物到了一定量就无法战胜了

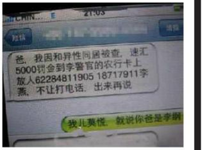
相扑小高手

这是一张在巴西卡庞博尼图举行的18岁以下相扑锦标赛上，一个男孩在等待比赛开始的指令的照片。看见他肥嘟嘟的笑脸和身材，还有那杀气腾腾而又专注的眼神，真是不能让人小觑啊。为什么小编想起了小兵张嘎呢？

嘎子，加油啊

搞怪：回复诈骗短信
一句话气死短信骗子

诈骗短信每天都在轰炸我们的视觉神经，不过形式往往就这几种：邮包没签收、银行卡被转账、儿子开房被抓……甚至小编还收到过迅速给贷款、一辆宝马5万元这样的诈骗短信。经过这些诈骗短信的"摧残"，很多网友都已经见怪不怪，直接删除。但还有不少网友开始感到"审丑疲劳"，忍不住要回复那些诈骗短信以自娱自乐。



爸，我因和异性同居被查，速汇5000罚金到李警官的农行卡上放人62284811905 18717911李燕，不让打电话，出来再说

我儿莫慌，就说你爸是李刚

遇到诈骗短信，就要有这种得瑟的精神

@贝拉小C：骗子：爸妈，我和朋友同居被公安抓住……回复：要不你先服侍警官一段时间，看罚金能打折不，到时候爸再汇。

@许你二十四桥明月：骗子：爸妈，我和朋友同居被公安抓住……回复：吾儿，吾不知汝母在何处二十余年矣……

热浪：中国胃默默保护世界
亚洲鲤鱼横行美国

你也许知道中国人爱吃，只要是能吃的咱们中国人都不放过，你觉得是不是中国胃就只是用来吃的？其实你不知道的是中国胃一直在默默地保护世界啊！奥巴马政府近日宣布，今年将斥资5150万美元，防止五大湖遭到亚洲鲤鱼入侵。在密西西比河，亚洲鲤鱼从本土鱼口中疯狂抢夺食物，如今被美国官方称为"最危险的外来鱼种"。

鱼在咱们国内那绝对是必吃的美食，小编和同事聚会的时候必点剁椒鱼头，没想到这鱼到了国外竟然还成精了，能让美国为之头大。其实解决办法很简单，组织上万个类似小编这样的吃货去免费旅游，就能顺便把这些鲤鱼给吃干抹净了！

这么大的鲤鱼小编和同事一顿就能搞定

@大蘑王：胖头鱼啊胖头鱼，原来中国吃货才是拯救世界的无名英雄啊！

@世纪佳远：糖醋鲤鱼、红烧鲤鱼、炖鲤鱼汤、干炸鲤鱼、红焖鲤鱼、凉拌鲤鱼、酱烧鲤鱼、茄汁鲤鱼、酸辣鲤鱼……

@Anyview阅读器：奥巴马总统，你这样治理太奢侈了！把治理费用一半的钱花在中国人民身上，选一批勤劳勇敢的中国人过去长住，很快你们的餐桌上就会多出剁椒鱼头这道菜。

APP V5 游戏"高玩"总动员

我们APP软件周刊的全体编辑特地开设一个小豆腐块的栏目，名字就叫"APP V5"。目的就是给大家专门举办各种匪夷所思的活动，只要你参加，不仅能提高你的体力、脑力、智力，更能得到奖品哟！

"看图猜浏览器"活动完美结束

在上周我们举办了"看图猜浏览器"的小活动，通过邮件答题的有上百位，在微博上转发、评论的也接近百人，但答对的不多哟。其实呢，小编觉得答案很简单，但是为什么好多读者都答错呢？图片是一张歌剧院的图片，歌剧的英文就是Opera，所以答案就是Opera浏览器。但很多读者都说房顶是字母"U"，观众席是"C"，因此答案是UC浏览器……还有说360、搜狗、谷歌浏览器的。幸好没说IE浏览器的，要不然小编真的要吐血了。中奖的读者就是通过邮件答题的"Mr良"，答案既准确又解释明白！

游戏"高玩"总动员

游戏版面急需高手加入！如果你对移动游戏、网页小游戏有什么辉煌成就或独特见解，就@电脑报陈广伟或发送邮件到chengw@cpcwi.com和小编联系吧！

啊，还有，只要你的游戏经历与众不同就有可能获得来自高端消费电子配件品牌FREESON·飞尚提供的价值百元的iPhone 4/4S手机外壳一个（具体以实物为准）。FREESON·飞尚推崇时尚、自由、勇敢的理念，并将此理念贯彻到旗下产品中，更多产品请关注www.freeson.cc。咳咳，就算没有iPhone，收藏个外壳也蛮不错的。

杂志站 www.zazhidown.com

责编|陈广伟 美编|毛代洪 组版|赵久娟 责校|杨志刚